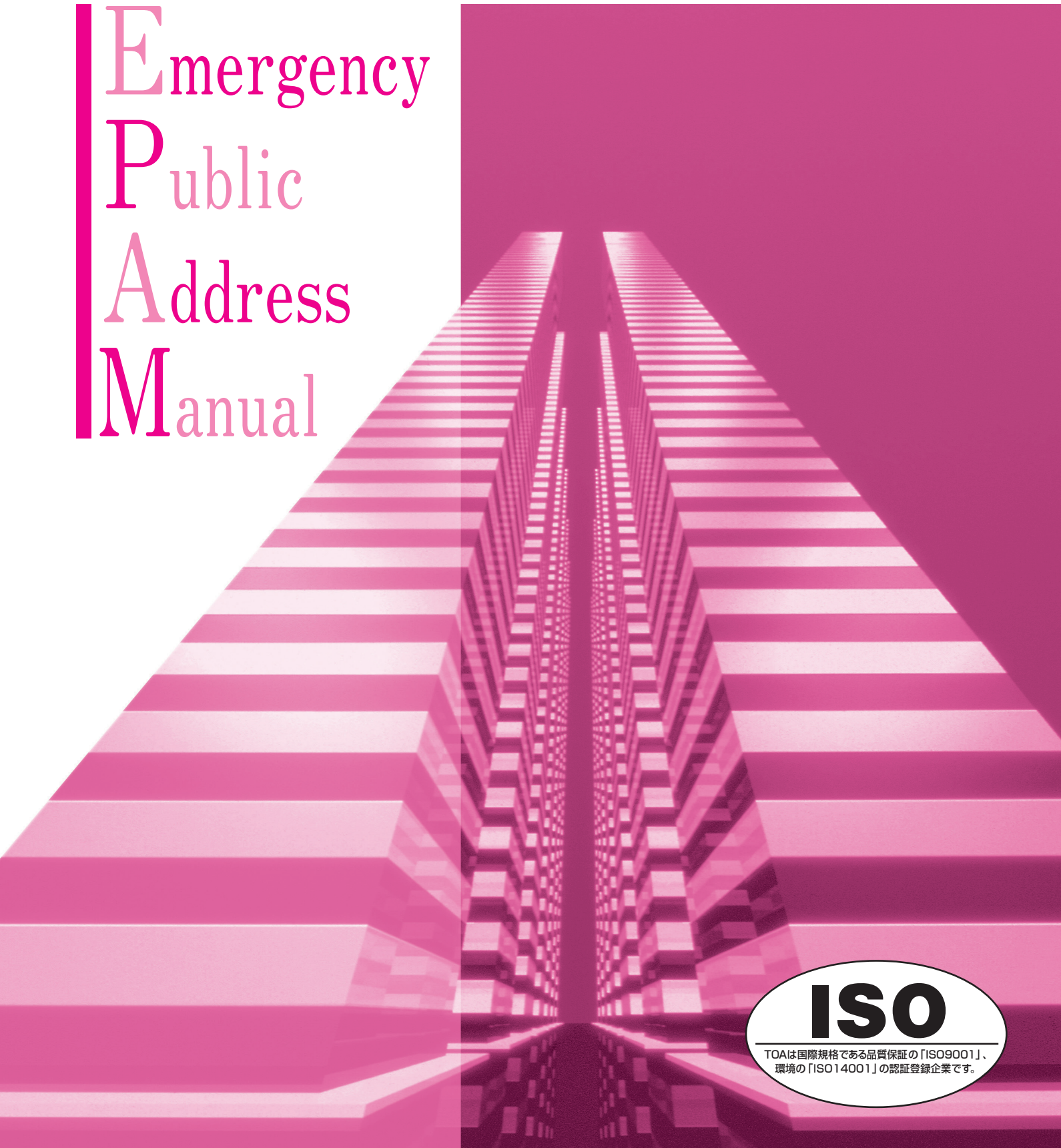
TOA

非常用放送設備マニュアル

消防法の内容からシステム設計まで詳しく解説。

No.F-003　2013.08

Emergency
Public
Address
Manual



ISO
TOAは国際規格である品質保証の「ISO9001」、
環境の「ISO14001」の認証登録企業です。

はじめに

平成19年10月1日より緊急地震速報の一般利用者への提供が開始され、非常用放送設備の非常放送チャンネルを利用した緊急地震速報に係る放送を行えるよう、平成21年9月30日に消防法が改正されました。この改正に伴い平成23年4月には一般社団法人 電子情報技術産業協会（以降JEITA）にて改正内容に適合する非常用放送設備の基準等を規定した「緊急地震速報に対応した非常用放送設備に関するガイドライン」が制定されました。

また平成24年6月27日に改正された消防法が平成25年4月1日より施行されました。それに伴い従来の認定合格表示及び型式番号の表示が変更されました。

このマニュアルは上記のポイントを踏まえた形で改訂したものです。消防法の概要とその趣旨を正しくご理解いただき、適切な非常放送のシステム設計、設置、保守運用に至るプロセスの一助となることを願います。

なお、内容につきましては、流動的な部分もあり、変更となる場合がありますのでご了承ください。

PART 1　消防法の概要

【1】非常用放送設備と消防法 …… 2
- 非常用放送設備に関する法の概要
- 消防用設備の種類と構成

【2】設置する建築物の基準 …… 4
- 非常用放送設備を設置する建築物のポイント
- 防火対象物の指定
- 防火対象物一覧表

【3】非常用放送設備に係るこれまでの消防法改正の要点 … 6
- これまでの消防法改正の流れ
- 平成6年4月1日施行の消防法改正
- 緊急地震速報への対応について
- 「緊急地震速報に対応した非常用放送設備に関するガイドライン」
- 音声警報の基本動作フローチャート
- 音声警報動作フロー

PART 2　システム設計の流れ

非常用放送設備導入フロー …… 12

【1】機器の設置基準と技術基準 …… 13
- 非常用放送設備の構成
- 非常用放送設備に必要な条件
- 非常用放送設備の技術基準および設置基準

【2】TOAの非常用放送設備の特長 …… 29

【3】保守点検 …… 33

【4】非常用放送設備の届出方法 …… 37

PART 1 消防法の概要

【1】非常用放送設備と消防法

非常用放送設備に関する法の概要

◆消防法の目的（条文より）

この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。

＜消防法第1条＞

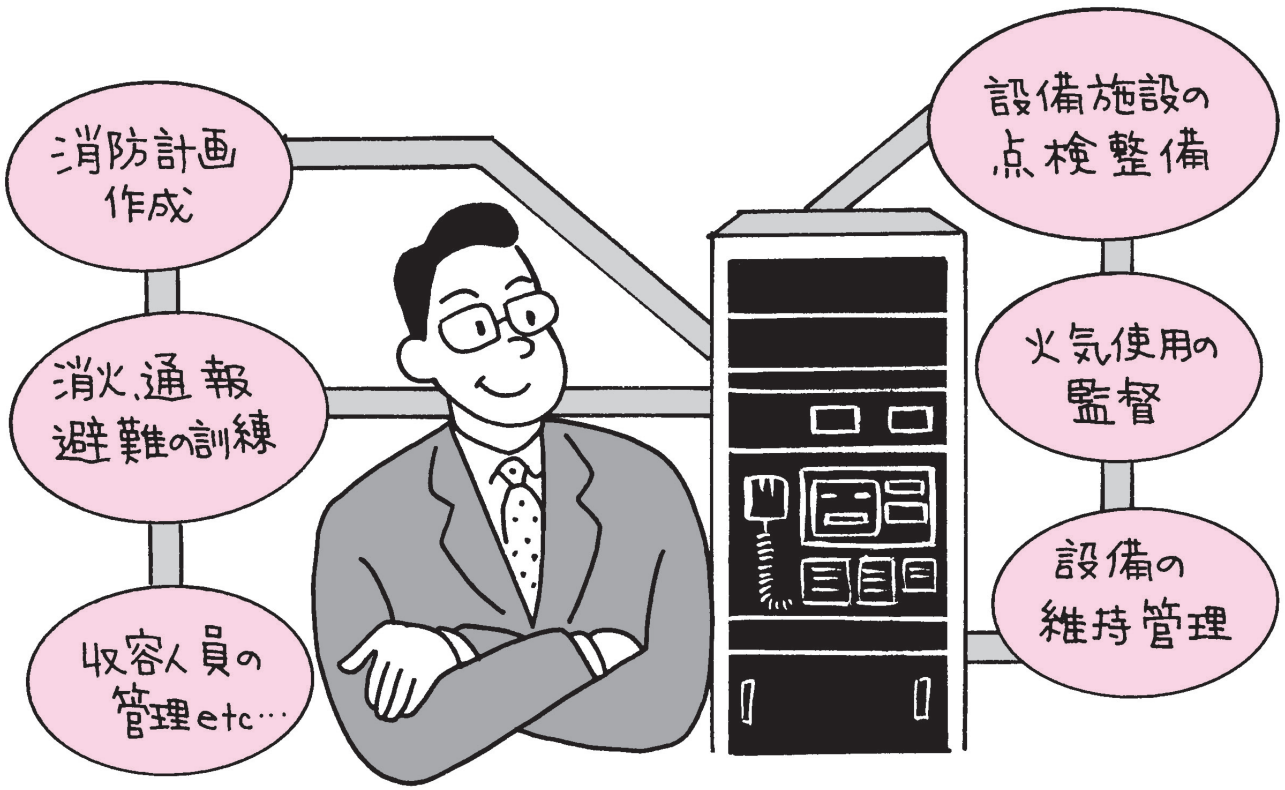
POINT 消防法の基本は「火災を予防すること、国民の生命、身体及び財産を火災から保護することを目的とする」点にあり、非常用放送設備もこの点を重視して設計・設置されなければなりません。

◆防火管理者の義務（条文より）

学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店（これに準ずるものとして政令で定める大規模な小売店舗を含む）、複合用途防火対象物（防火対象物で政令で定める2以上の用途に供されるものをいう。）その他多数の者が出入りし、勤務し、又は居住する防火対象物で政令で定めるものの管理について権原を有する者は、政令で定める資格を有する者のうちから防火管理者を定め、政令で定めるところにより、当該防火対象物について消防計画の作成、当該消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練の実施、消防の用に供する設備、消防用水又は消火活動上必要な施設の点検及び整備、火気の使用又は取扱いに関する監督、避難又は防火上必要な構造及び設備の維持管理並びに収容人員の管理その他防火管理上必要な業務を行なわせなければならない。

＜消防法第8条＞

POINT 防火管理者は「消防用設備等の維持管理をする」ことが義務づけられています（消防法第17条）。また、防火管理者は非常用放送設備を消防法によって定められた技術基準に適合させることが義務づけられています。



消防用設備の種類と構成

消防法では、消火設備・警報設備及び避難設備を次のように定めています。<消防法施行令第7条>

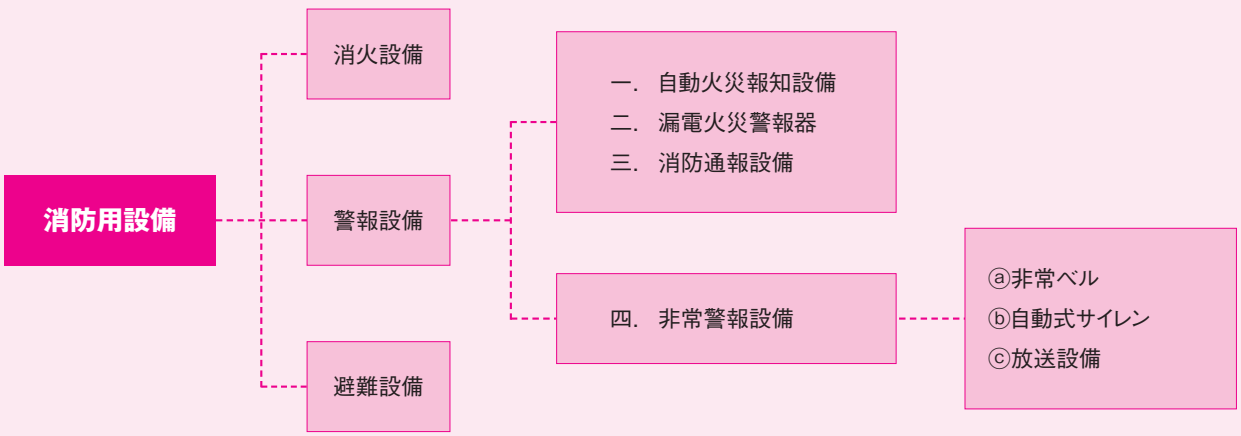
◆警報設備

警報設備は「火災の発生を報知する機械器具又は設備」として以下のように分類されています。
<消防法施行令第7条>

- 消防の用に供する設備
  - 消火設備（略）
  - 警報設備
    - 自動火災報知設備
    - ガス漏れ火災警報設備
    - 漏電火災警報器
    - 消防機関へ通報する火災報知設備
    - 非常警報器具（警鐘、携帯用拡声器、手動式サイレン、その他）
    - 非常警報設備
      - 放送設備
      - 非常ベル
      - 自動式サイレン
  - 避難設備（略）

POINT 放送設備は、非常警報設備の「非常ベル及び放送設備」又は「自動式サイレン及び放送設備」として取扱われます。

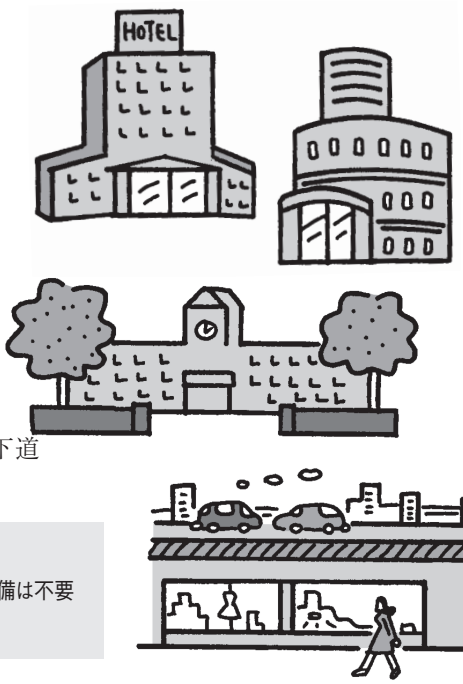
消防用設備の関連図



【2】設置する建築物の基準

非常用放送設備を設置する建築物のポイント

消防法では、建築物（防火対象物）と非常用放送設備の関係を以下のように規定しています。<消防法施行令第24条>



◆建築物の収容人員によって必要となるものの例

①収容人員300人以上の建物……ホテル・旅館等
②収容人員500人以上の建物……複合ビル、雑居ビル等
③収容人員800人以上の建物……学校、図書館等

◆建築物の収容人員にかかわらず必ず必要となるもの

①地下街……独立した地下街
②準地下街……ビルの地下等が地下道に面している場合、その地階および地下道
③地上11階以上、又は地下3階以下の建物

特例について　●共同住宅の特例（平成17年総務省令第40号）
住宅、マンション等は共同住宅用自火報の設置等の適用条件を満たしていれば非常用放送設備は不要
*ただし東京消防庁の管轄では設置指導される場合がある

防火対象物の指定

消防法では、建築物（防火対象物）と非常用放送設備の関係を以下のように規定しています。<消防法施行令第24条>

POINT　非常警報器具及び非常警報設備の設置条件

収容人員が20人以上50人未満の場合
必要な非常警報器具

⬇

警鐘、手動式サイレン、携帯用拡声器（非常用メガホン）のうちいずれかひとつを設置しなければならない
<消防法施行令第24条第1項>

*ただし消防法施行令別表第1（4）項、（6）項口、ハおよびニ、（9）項口ならびに（12）項だけに限定されています。

収容人員が50人以上の場合、無窓階の収容人員が20人以上の場合、地階の収容人員が20人以上の場合必要な非常警報設備

⬇

非常ベル・自動式サイレン・放送設備のうちいずれかひとつを設置しなければならない
<消防法施行令第24条第2項>

収容人員が300人・500人・800人以上のP.5の対象物及び地上11階以上または地下3階以下の建物の場合必要な非常警報設備

⬇

非常ベル及び放送設備、自動式サイレン及び放送設備のいずれかひとつを設置しなければならない
<消防法施行令第24条第3項>

*音声警報音は、非常ベル又は自動式サイレンと同等以上の音響を発するものとして取扱われます。

防火対象物一覧表

●収容人員20人以上、50人未満の防火対象物

警鐘
手動式サイレン
携帯用拡声器（非常用メガホン）
いずれかひとつを設置することが必要。
〈消防法施行令第24条第1項〉
非常用メガホン

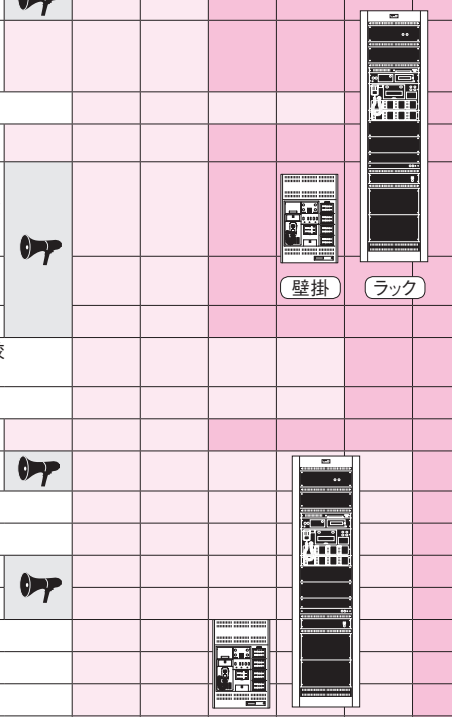
●収容人員50人以上の防火対象物
●無窓階の収容人員が20人以上の防火対象物
●地階の収容人員が20人以上の防火対象物

非常ベル
自動式サイレン
放送設備
いずれかひとつを設置することが必要。
〈消防法施行令第24条第2項〉
ラック型・壁掛型非常用放送設備

●収容人員が300人・500人・800人以上の対象物
●地上11階以上又は地下3階以下の建物

非常ベルおよび放送設備
自動式サイレンおよび放送設備
いずれかひとつを設置することが必要。
〈消防法施行令第24条第3項〉
ラック型・壁掛型非常用放送設備

項		防火対象物 ※消防法施行令別表第1の区分による	収容人員 20～50人	地下及び無窓階で20人以上	50人以上	300人以上	500人以上	800人以上	地上11階以上 地下3階以下	収容人員の算定方法
(1)	イ	劇場　映画館　演芸場　観覧場								従業員数＋固定式イス席＋$\frac{\text{長イスの正面幅}}{0.4\text{m}}$＋$\frac{\text{立見席の床面積}}{0.2\text{m}^2}$＋$\frac{\text{その他の床面積}}{0.5\text{m}^2}$
	ロ	公会堂　集会場								
(2)	イ	キャバレー　カフェ　ナイトクラブ（その他）								遊技場：従業員数＋機械を使用できる人数＋観覧休憩の固定式イス席＋$\frac{\text{長イスの正面幅}}{0.5\text{m}}$
	ロ	遊技場　ダンスホール								
	ハ	性風俗関連特殊営業を営む店舗（その他）								
	ニ	カラオケボックス インターネットカフェ等 テレフォンクラブ 個室ビデオ店								
(3)	イ	待合　料理店（その他）								その他：従業員数＋固定式イス席＋$\frac{\text{長イスの正面幅}}{0.5\text{m}}$＋$\frac{\text{その他の床面積}}{3\text{m}^2}$
	ロ	飲食店								
(4)		百貨店　マーケット　店舗　展示場								従業員数＋$\frac{\text{飲食・休憩の場}}{3\text{m}^2}$＋$\frac{\text{その他の床面積}}{4\text{m}^2}$
(5)	イ	旅館　ホテル　宿泊所（その他）								従業員数＋洋室ベッド数＋$\frac{\text{和室床面積}}{6\text{m}^2\text{（団体等は3m}^2\text{）}}$＋集会・飲食休憩の固定式イス席＋$\frac{\text{長イスの正面幅}}{0.5\text{m}}$＋$\frac{\text{その他の床面積}}{3\text{m}^2}$
	ロ	寄宿舎　下宿　共同住宅								居住者の数
(6)	イ	病院　診療所　助産所								医師・看護婦・その他従業員数＋病床数＋$\frac{\text{待合室の床面積}}{3\text{m}^2}$
	ロ	老人短期入所施設 養護老人ホーム 特別養護老人ホーム 有料老人ホーム 介護老人保健施設 救護施設 乳児院 知的障害児施設 盲ろうあ児施設 肢体不自由児施設 重症心身障害児施設 障害者支援施設								従業員数＋要保護者数
	ハ	通所施設 障害者支援施設のうち障害程度が軽いもの等								
	ニ	幼稚園又は特別支援学校								教職員数＋幼児・児童・生徒数
(7)		小学校　中学校　高等学校　高等専門学校　大学　専修学校　各種学校（その他）								教職員数＋児童・生徒・学生数
(8)		図書館　博物館　美術館（その他）								従業員数＋$\frac{\text{閲覧室・展示室・会議室・休憩室の床面積}}{3\text{m}^2}$
(9)	イ	公衆浴場　蒸気浴場　熱気浴場（その他）								従業員数＋$\frac{\text{浴場・脱衣場・マッサージ室・休憩室の床面積}}{3\text{m}^2}$
	ロ	公衆浴場で前項以外								
(10)		車両の停車場　船舶又は航空機の発着場								従業員数
(11)		神社　寺院　教会（その他）								従業員数＋$\frac{\text{礼拝・集会・休憩の場の床面積}}{3\text{m}^2}$
(12)	イ	工場　作業場								従業員数
	ロ	映画スタジオ　テレビスタジオ								
(13)	イ	自動車車庫　駐車場								従業員数
	ロ	飛行機又は回転翼航空機の格納庫								
(14)		倉庫								従業員数
(15)		前各項に該当しない事業場								従業員数＋$\frac{\text{従業員以外が使用する部分の床面積}}{3\text{m}^2}$
(16)	イ	複合用途防火対象物のうち、その一部が（1）項から（4）項まで、（5）項イ、（6）項又は、（9）項イに掲げる防火対象物の用途に供されているもの								各項目ごとの合計
	ロ	イに掲げる複合用途防火対象物以外の複合用途防火対象物								
(16の2)		地下街								収容人員によらず、すべて
(16の3)		準地下街　※1								同上
(17)		重要文化財　※2								$\frac{\text{床面積}}{5\text{m}^2}$



●表中の収容人員は、消防法で定められた算定方法によるものです。
●（その他）とは、「その他これに類するものとして省令で定めるもの」

※1 建築物の地階（（16の2）項に掲げるものの各階を除く）で連続して地下道に面して設けられたものと当該地下道とを合わせたもの（（1）項から（4）項まで、（5）項イ、（6）項又は（9）項イに掲げる防火対象物の用途に供される部分が存するものに限る。）

※2 文化財保護法（昭和二十五年法律第二百十四号）の規定によって重要文化財、重要有形民俗文化財、史跡若しくは重要な文化財として指定され、又は旧重要美術品等の保存に関する法律（昭和八年法律第四十三号）の規定によって重要美術品として認定された建造物

【3】非常用放送設備に係るこれまでの消防法改正の要点

これまでの消防法改正の流れ

わが国の消防法は昭和23年7月24日に施行された法律を基にしています。また非常用放送設備（非常警報設備）については昭和44年3月、消防法施行規則の改正に伴い基準が定められました。以後、技術基準、設置基準、運用上の諸問題について細かな見直しがなされ、それに合わせて消防法も改正されました。

ここでは平成6年4月1日施行の音声警報とスピーカー設置基準に関する消防法改正と、平成21年9月30日の消防法改正により平成23年4月にJEITAが制定した「緊急地震速報に対応した非常用放送設備に関するガイドライン」について解説します。

平成６年４月１日施行の消防法改正

平成6年4月1日施行の消防法改正では以下の変更がありました。

① 非常時の警報が「サイレン警報」から「音声警報」へ変更

② スピーカーの性能区分と設置基準における放送区域の見直しと変更

①非常時の警報が「サイレン警報」から「音声警報」へ変更

この改正前の消防法では非常時の警報がサイレン警報によるものでした。このサイレン警報が意味する内容は「火災情報の発報」のみであり、以下の問題点が指摘されていました。

- 必要以上に緊迫感をあおる音色のため、避難者がパニックを起こす恐れがある。
- サイレン警報のみのため、“何階で出火したのか” “次にどういう行動をとれば良いのか” 等の情報が的確に指示されない。
- 非火災報に的確に対応していない。

そのため平成6年4月1日施行の消防法改正から、「サイレン警報」から「音声警報」へ変更されました。

POINT シグナル音と音声メッセージを組み合わせた避難誘導等の情報を含む段階的な音声警報（感知器発報放送、火災放送、非火災報放送）が導入され、サイレン警報で指摘されていた問題点が解消されました。

音声警報のパターン例

①感知器発報放送

シグナル音（パポパポパポ）+注意喚起メッセージ（女声）「ただいま（○階の）火災感知器が作動しました。係員が確認しておりますので、次の放送にご注意ください」

＊上記を1単位として2回以上の繰り返し

②火災放送

シグナル音（パポパポパポ）S1+避難誘導メッセージ（男声）「火事です、火事です、（○階で）火災が発生しました。落ち着いて避難してください」M+スイープ音（フィッ、フィッ、フィッ）×3 S2

＊S1＋M＋S1＋M＋S2を1単位として継続繰り返し（鎮火まで）

③非火災報放送

シグナル音（パポパポパポ）+訂正メッセージ（女声）「さきほどの火災感知器の作動は、確認の結果、異常がありませんでした。ご安心ください」

＊上記を1単位として2回以上の繰り返し

●非常放送が手動起動の場合は「階情報」は放送されません。●TOAでは階情報メッセージの特注にも対応しております。

②スピーカーの性能区分と設置基準における放送区域の見直しと変更

改正前の問題点として、ホテルなど間仕切りの多い建物において法規を満たした場所でも非常放送の内容が聞き取れない場合もありました。そのためスピーカーの性能区分・設置基準における放送区域が見直され、より厳格な基準に変更されました。

●スピーカーの性能区分が次のように変更されました。

	改正前	改正後
スピーカー基準	3種類：(使用区分) A＝音圧90dB／1m以上 B＝入力端子によりA・C両方を有する場合 C＝音圧65dB／1m以上（居室内専用）	**3種類：** **L級＝音圧92dB／1m以上** **M級＝音圧87dB／1m以上** **S級＝音圧84dB／1m以上**
測定音源	サイレン音を3W以上（居室内は1W以上）で入力	**第2シグナル音を定格で入力**
設置基準	防火対象物のどの聴取場所においてもスピーカーまでの距離が25m以内	**●放送区域のどの聴取場所においても、スピーカーまでの距離が10m以内** **●放送区域の広さに応じてスピーカーの種類を規定** **●階段等は、垂直距離15mにつきL級スピーカーを1個以上設けること** **（P18「スピーカー技術基準・設置基準」参照）**

●設置基準における「放送区域」が次のように変更されました。

改正前		改正後
オープンスペース （壁や扉などを無視して、スピーカーまでの距離を判断）	⇒	**床、壁、または戸（障子、ふすま等遮音性能の著しく低いものを除く）で区画された区域ごとに、スピーカーまでの距離を判断**

POINT スピーカーの性能区分の変更と設置基準の見直しにより、建物内のほとんどの場所で明瞭に放送が聞き取れるようになりました。

緊急地震速報への対応について （平成21年消防庁告示第22号）

平成19年10月1日より緊急地震速報の一般利用者への提供が開始され、非常用放送設備の非常放送チャンネルを利用した緊急地震速報に係る放送を行えるよう、平成21年9月30日に消防法が改正されました。

POINT 主な改正内容は以下の通り
- 短時間、かつ、火災報知を妨げない緊急地震放送に係る放送は、非常放送の際に遮断しなくても良くなりました。
- 緊急地震速報に係る放送中に非常放送が起動された場合には、緊急地震速報に係る放送終了後、直ちに、かつ、自動的に非常放送を行えなければなりません。
- 緊急地震速報に係る放送が非常放送チャンネルを利用して行えるようになり、停電時も非常電源を利用して放送が行えるようになりました。

※改正内容に関する補足

・実施は任意です。従来通りの業務放送チャンネルによる緊急地震速報に係る放送を行い、非常放送時に緊急地震速報に係る放送を遮断する運用でも問題はありません。

・また強制的にこの機能を付加するものではなく、改修の必要もありません。

・詳細につきましては総務省消防庁「消防法施行規則等の一部を改正する省令等の公布について（通知）」（平成21年9月30日付、消防予第408号）をご確認ください。

http://www.fdma.go.jp/html/data/tuchi2109/pdf/210930-ki408.pdf

緊急地震速報とは…

緊急地震速報は、地震の発生直後に各地での強い揺れの到達時刻や震度を予想し、可能な限り素早く知らせる情報のことです。緊急地震速報には一般利用者向けに提供される警報と、高度利用者向けに提供される予報の2種類があります。

緊急地震速報の種類	発表条件	発表内容
警報 （一般利用者向け）	・地震波が2点以上の地震観測点で観測され、最大震度が5弱以上と予測された場合	・地震の発生時刻、発生場所（震源）の推定値、地震発生場所の震央地名 ・強い揺れ（震度5弱以上）が予測される地域及び震度4が予測される地域名
予報 （高度利用者向け）	・気象庁の多機能型地震計設置のいずれかの観測点において、P波またはS波の振幅が100ガル以上となった場合 ・地震計で観測された地震波を解析した結果、震源・マグニチュード・各地の予測震度が求まり、そのマグニチュードが3.5以上、または最大予測震度が3以上である場合	・地震の発生時刻、地震の発生場所の推定値 ・地震の規模（マグニチュード）の推定値 ・予測される最大震度が震度3以下の時は予測される揺れの大きさの最大（最大予測震度） ・予測される最大震度が震度4以上の時は、地域名に加えて震度5以上と予測される地域の揺れの大きさ（震度）の予測値（予測震度） またその地域への大きな揺れ（主要動）の到達時刻の予測値（主要動到達予測時刻）

※詳細については気象庁ホームページ（http://www.jma.go.jp/jma/）にてご確認ください。

「緊急地震速報に対応した非常用放送設備に関するガイドライン」（平成23年4月JEITA制定）

緊急地震速報への対応について消防法が改正されたことに伴い、JEITAにて平成23年4月に改正内容に適合する非常用放送設備の基準等を規定した「緊急地震速報に対応した非常用放送設備に関するガイドライン」が制定されました。

■ガイドラインに規定されている非常用放送設備の基準

・放送範囲：全館一斉放送が基本、放送エリアを設定することも可能

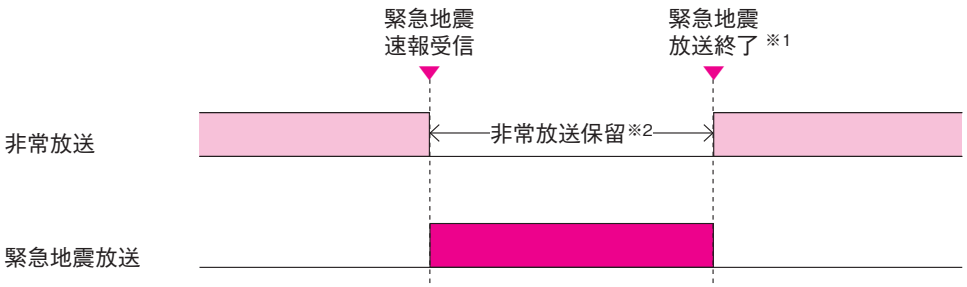
・放送内容：①気象庁が発表する緊急地震速報（警報）を受けて起動する場合
シグナル音+男声「地震です。落ち着いて身を守ってください（2回繰り返し）」で構成された15秒以内の内蔵音源による放送とする。放送中のマイク放送は不可。シグナル音は原則、日本放送協会作成のNHKチャイム音「ピロンポローン」を2回繰り返したものを使用する。ただし、放送の対象者が工場の従業員等限られており、騒音等でNHKチャイム音では聞き取りにくい条件では、特定非営利活動法人リアルタイム地震情報利用協議会（以下REIC）作成のサイン音「ヒュンヒュンヒュン」を1回、または放送を聞く従業員等が認識しやすい報知音の使用も可能とする。

②気象庁が発表する高度利用者向けの緊急地震速報（予報）を受けて起動する場合
シグナル音+男声「地震です。落ち着いて身を守ってください（2回繰り返し）」で構成された15秒以内の内蔵音源による放送とする。放送中のマイク放送は不可。シグナル音はREIC作成のサイン音「ヒュンヒュンヒュン」を1回、または放送を聞く従業員等が認識しやすい報知音を使用する。
※NHKチャイム音は緊急地震速報（警報）に整合している場合にのみ使用可能。

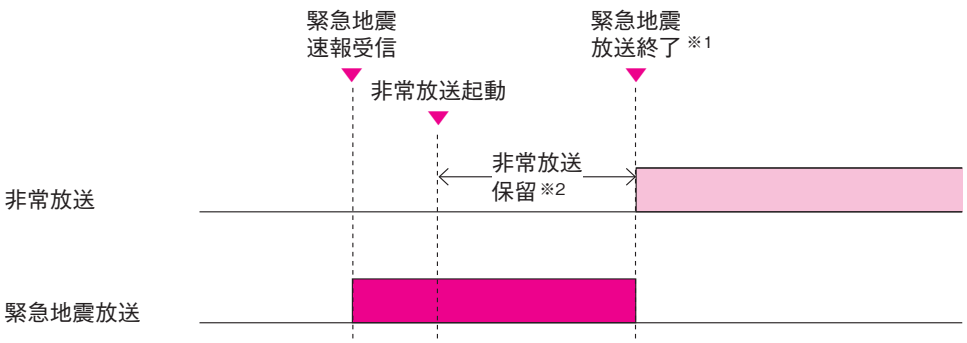
・停電時の放送：非常電源を使用して緊急地震放送を行うことが可能。ただし、緊急地震速報受信端末やネットワーク機器等の非常用放送設備以外への非常電源は別に確保する必要がある。

・緊急地震放送時の非常放送の動作：非常放送中に緊急地震放送が起動した場合、または緊急地震放送中に非常放送が起動した場合は、緊急地震放送が優先され、緊急地震放送が終了したのち非常放送が再開・開始される。

●非常放送中に緊急地震速報を受信したとき



●緊急地震放送中に非常放送起動入力があったとき



※1 メッセージの終了または地震放送停止スイッチの操作
※2 非常放送に関わる各種スイッチの操作は無効

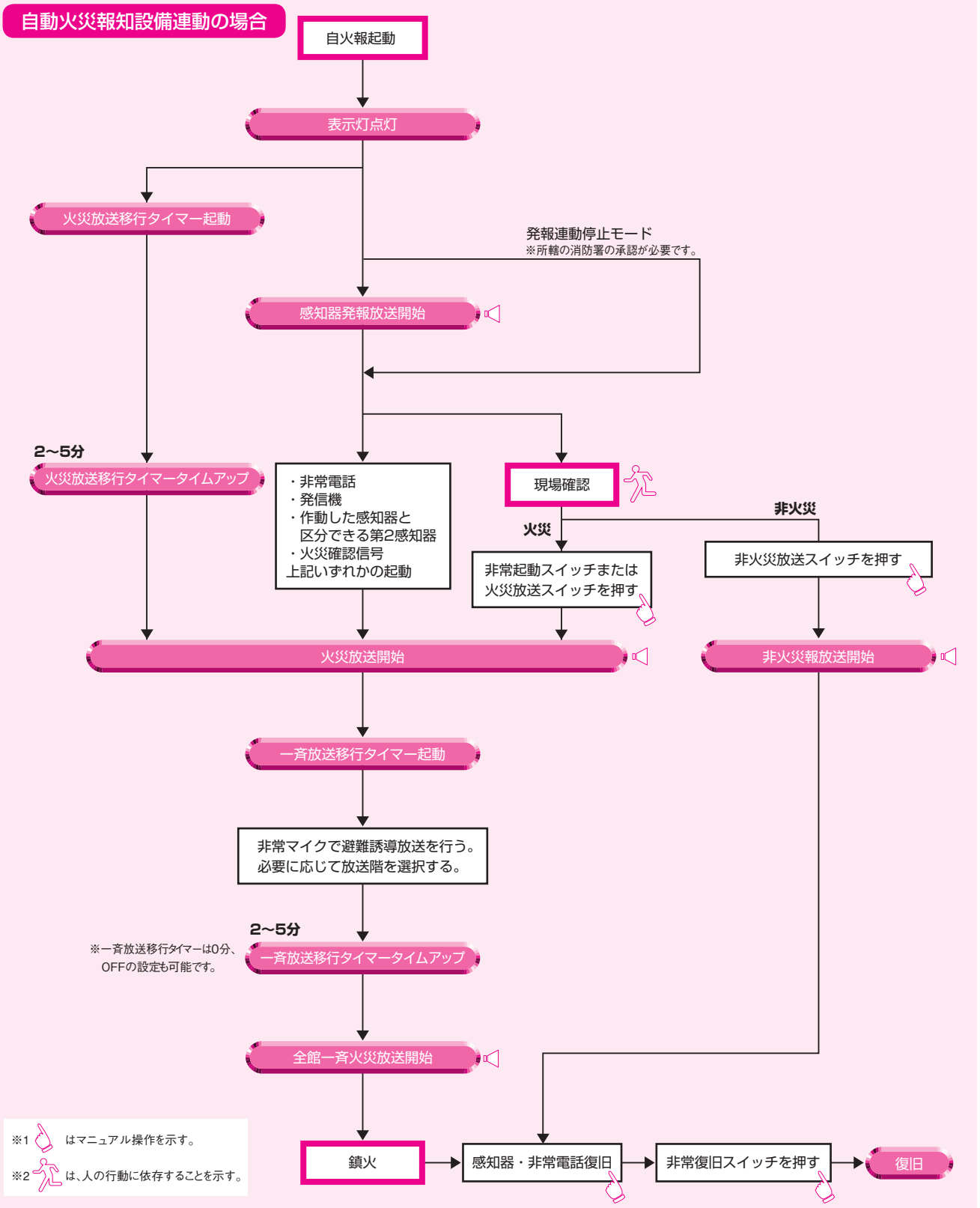
詳細につきましてはJEITAのホームページより「緊急地震速報に対応した非常用放送設備に関するガイドライン」をご確認ください。

JEITAホームページ（http://www.jeita.or.jp/）

なお、上記放送内容以外の独自内容で放送を行う場合は、従来通り業務放送チャンネルを使用してください。

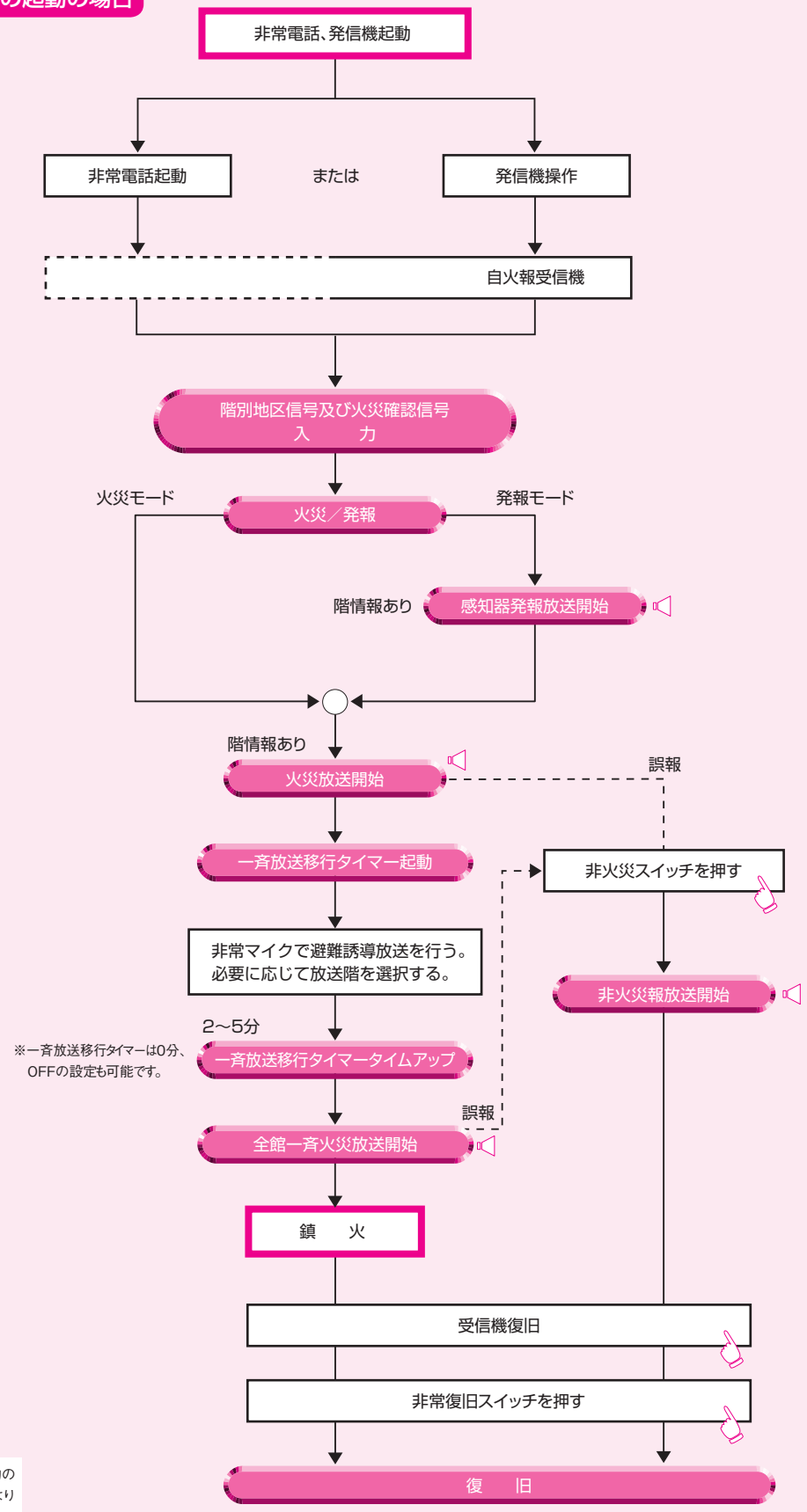
音声警報の基本動作フローチャート

ここでは起動方式ごとの音声警報の基本動作についてのフローチャートを掲載しています。
TOAのラック型非常業務兼用放送設備FS-2000シリーズ等、緊急地震放送（P.7、8参照）に対応している非常用放送設備では緊急地震放送の起動・放送中は非常放送が保留され、緊急地震放送終了後に非常放送が再開・開始されます。
※火災放送・一斉放送移行タイマーの設定、変更は所轄の消防署の指導に従ってください。



音声警報動作フロー

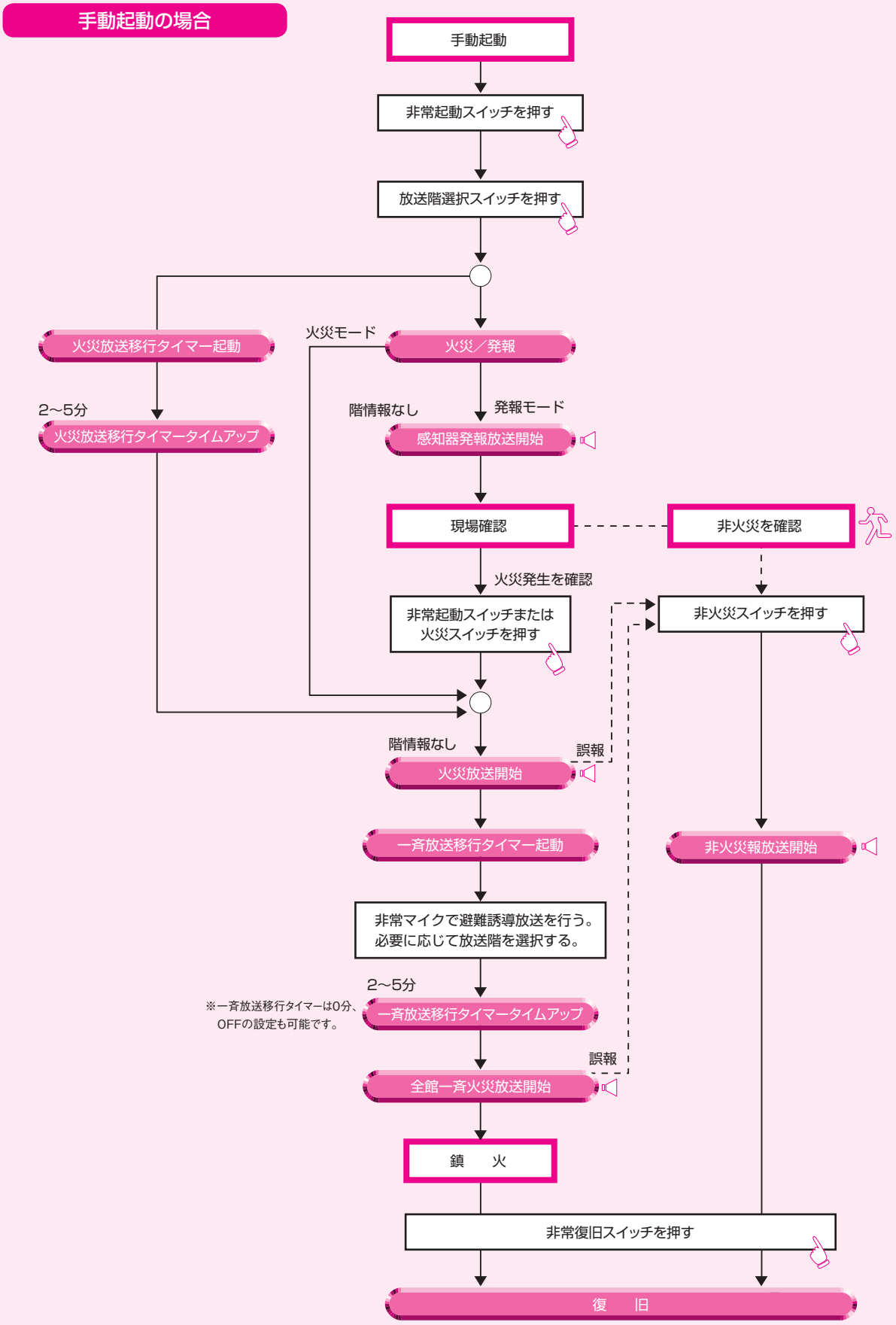
非常電話、発信機からの起動の場合



※ 火災／発報 は防火対象物の用途、規模、防火管理体制により設定します。

音声警報動作フロー

手動起動の場合



PART 2 システム設計の流れ

非常用放送設備導入フロー

◆設置する建築物（防火対象物）の条件

防火対象物の区分→P.5

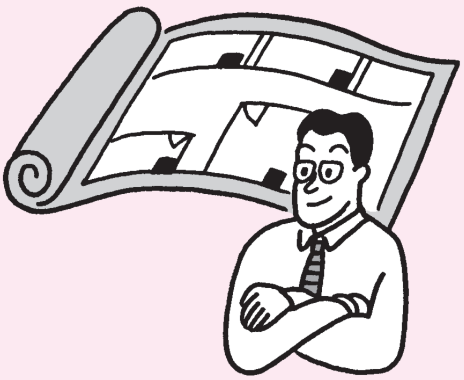
防火対象物の収容人員→P.5

非常用放送設備設置義務の有無→P.5

設置義務あり　　設置義務なし

◆設置する建築物（防火対象物）の規模

＊建築設計図等を参照



非常用／業務用放送系統の決定
（非常局数・業務局数等）→P.16・26

設置基準による
スピーカー設置設計
→P.18

用途に応じた
スピーカー設置設計

パワーアンプ機種選定
（出力・台数）→P.30・31・32

リモートマイク台数決定→P.18

付加機能決定

付属機器決定

◆システム設計～保守点検

システム設計

着工届提出→P.37

設置工事

保守点検→P.33

【1】機器の設置基準と技術基準

非常用放送設備の構成

非常用放送設備は次の各機器により構成され、それぞれが定められた基準を満足していなければなりません。

①起動装置（発信機等）…… →P.15参照
②操作部及び増幅器（非常用放送アンプ）…… 認定品を使用
③スピーカー …… 認定品を使用
④電源及び配線
- ●非常電源（バッテリー）…… 認定品を使用
- ●スピーカー配線は耐熱電線を使用
- ●非常放送専用AC電源を用意（に接続）すること

◆認定品を使用しなければならない根拠

平成16年総務省令第54号（登録認定機関による認定）
平成16年消防予第231号（通知）

POINT　認定合格表示について
非常用放送設備認定品には合格証票が貼付されます

◆消防法改正に伴う認定合格表示、型式番号の変更について<消防法第21条の36第1項第六号>

平成24年6月27日に消防法第21条の36第1項第六号が改正され、日本消防検定協会の従来の鑑定業務が廃止となりました。廃止に伴い、平成25年2月25日に新たに受託評価業務規程が制定され、従来の認定合格表示のデザインや型式番号が変更されました。

※認定合格表示のデザインと型式番号は変更されましたが、技術基準や試験方法等に係る変更はないため、新旧どちらの認定合格表示、型式番号も性能、効力は同じです。
経過措置として平成25年4月1日から平成26年3月31日までを移行期間とし、その間新旧どちらの認定合格表示、型式番号が表示される場合もございます。また製品の製造時期により、新旧の認定合格表示・型式番号が混在する可能性もございますが、その場合でも安心してお使いいただけます。

◆認定合格表示の変更について

旧認定合格表示

新認定合格表示

◆型式番号の表示の変更について

（例）ラック型非常業務兼用放送設備FS-2000の場合
（旧）**鑑認放**第23～8号→（新）**認評放**第23～8号
※鑑認放の部分が認評放に変更となるのみで、番号部分に変更はございません。
その他の弊社日本消防検定協会認定品についても同様です。

非常用放送設備に必要な条件

非常用放送設備は消防法の定める技術基準を満たしていなければなりません。その概要は以下の通りです。

①音声警報機能を付加した放送設備であること:
＜昭和48年 消防庁告示第6号＞

②非常電源を必ず装備していること:
＜消防法施行令第24条第4項第三号＞

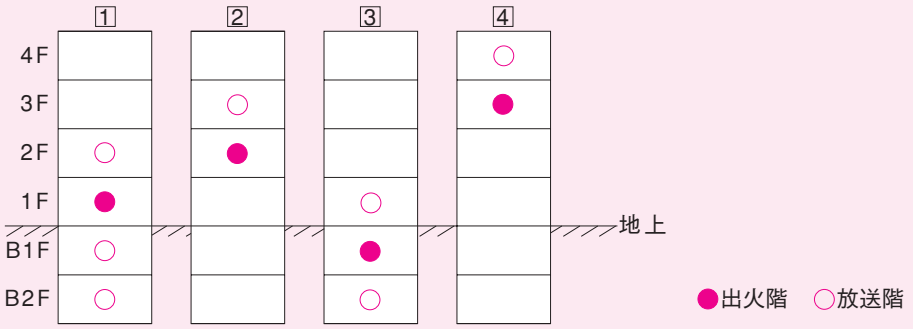
③非常用電源は10分以上作動可能な容量を持つこと:
＜消防法施行規則第25条の2第2項第五号＞

④非常放送の優先が必要:
→業務用の放送を自動的に停止して非常放送のできるもの。＜消防法施行規則第25条の2第2項第三号＞
但し緊急地震速報を非常放送に優先して放送することもできる。＜平成21年消防庁告示第22号＞

⑤放送開始までの所要時間は10秒以内:
→起動装置より火災信号を受けて、放送開始までの所要時間は10秒以内でなければならない。＜昭和48年消防庁告示第6号＞

⑥必要な階ごとに放送ができること（手動操作時）

⑦出火階とその直上階へ放送ができること（連動時）:
→但し出火階が1階または地下階の場合はその直上階と地下階の全てに放送できること。
（例）地下2階地上4階建ての場合



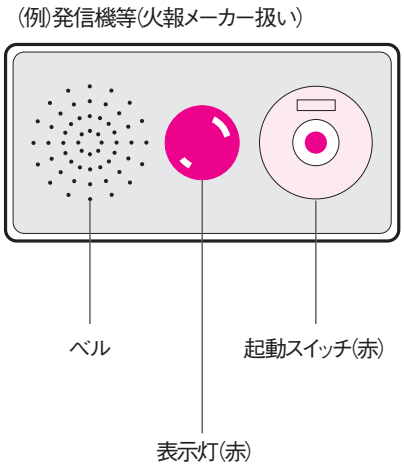
⑧一定時間経過した場合、全区域に自動的に警報を発すること:
＜平成9年自治省令第19号＞

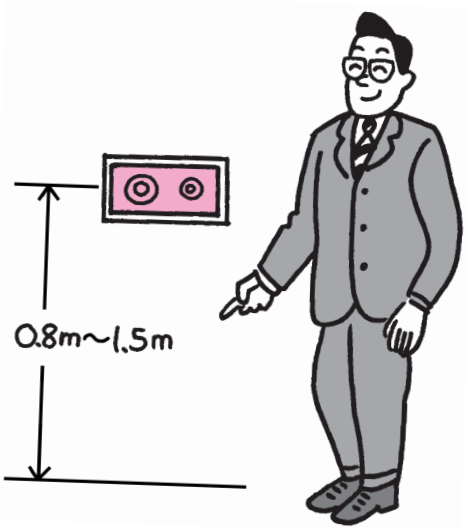
⑨電源電圧（AC100V）が±10%以内でも正常に動作すること:＜昭和48年消防庁告示第6号＞
→定格電圧の90%～110%以内の電源電圧でも機能に異常が生じないこと。

⑩型式番号等の表示について:＜昭和48年消防庁告示第6号＞
→非常警報設備には、次に掲げる事項を見やすい箇所に容易に消えないように表示しなければならない。
1. 製造者名または商標
2. 製造年
3. 型式番号および認定番号
4. 起動装置にあっては、その旨の表示とその使用方法
5. 取扱方法の概要および注意事項
（ケースに入れた下げ札等に表示することができる）

非常用放送設備の技術基準および設置基準　1起動装置

POINT　非常用放送設備の起動装置は火災の発生を報知するものです。各階に設け、火災発生時には放送設備を起動させます。
＜昭和48年消防庁告示第6号＞





◆起動装置の設置および維持に関する技術基準

＜消防法施行規則第25条の2第2項第二号＞

●各階ごとに、その階の各部分から起動装置までの歩行距離が50m以下となるように設ける。

●起動スイッチを床面から0.8m以上、1.5m以下の高さに設ける。

●起動装置の直近の箇所に表示灯を設ける。

●表示灯は、赤色の灯火で、取付面と15°以上の角度となる方向に沿って、10m離れた所から点灯していることが容易に認識できること。

●防火対象物の11階以上の階、地下3階以下の階または消防法施行令別表第1（16の2）項及び（16の3）項に掲げる防火対象物に設ける放送設備の起動装置に、防災センター等と通話することができる装置を付置すること。ただし、起動装置を非常電話とする場合にあっては、この限りでない。

◆起動装置を設置しなくてよい場合（自動火災報知設備との連動）

＜昭和48年消防庁告示第6号、消防法施行規則第24条第五号＞

●放送設備とは起動装置、表示灯、スピーカー、増幅器、操作部、電源及び配線により構成されるもの（自動火災報知設備と連動するものにあっては、起動装置及び表示灯を省略したものを含む。）をいう。

●非常用放送設備の設置義務のある防火対象物においては、非常用放送設備と自動火災報知設備は連動をとり、自動的に「音声警報」放送を行う必要がある。

●自動的に「音声警報」放送されるので、自動火災報知設備の地区音響装置（地区ベル）は設置しないことができる。

●それでも地区音響装置を設けるときは、「非常放送中における自動火災報知設備の地区音響装置の鳴動停止機能について」（昭和60年消防予第110号）に従い、マイク放送及び「音声警報」（第2シグナルを除く）放送中、地区音響装置を停止するようEB端子の接続を行うこと。（平成6年消防予第22号）

非常用放送設備の技術基準および設置基準　2 操作部および増幅器

POINT　操作部および増幅器は、起動装置からの火災発生の信号を受信すると直ちに警報音の放送等を行う装置のことで、放送設備の中核といえます。操作部および増幅器の技術基準は以下の通りです。

◆自火報連動

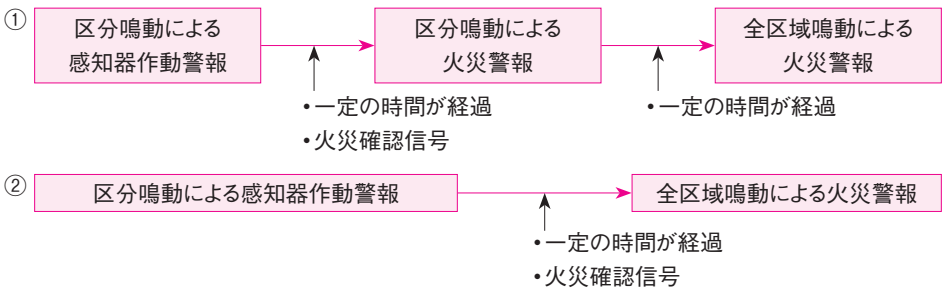
●起動装置や自動火災報知設備から起動するための火災信号を受信した際に、自動的に点灯し、発信箇所の階別を明示する表示灯（出火階表示灯）を設けなければなりません。

◆放送系統

●必要な階ごとに放送できるようになっていなければなりません。(階別作動表示灯)

●次のような鳴動切換も要求されています。

＜平成9年自治省令第19号、平成9年消防予第118号通知＞



◆スピーカー回線の保護

●各階の配線が短絡しても機能が損なわれないもので、また短絡した旨を表示すること（短絡表示）が必要となります。

TOA製品のスピーカー回線保護について

TOAのラック型非常業務兼用放送設備FS-2000シリーズ、および壁掛型非常業務兼用放送設備FS-991シリーズはスピーカーヒューズなしで、各階の配線の短絡を検出し、短絡した旨の表示を行います。

非常業務兼用ラック型放送設備FS-971シリーズは管形ミニヒューズでスピーカー回線を保護しています。

◆警報音＜昭和48年消防庁告示第6号＞

●シグナルと音声による3段階の情報を警報音に使用します。(P.6「音声警報のパターン例」参照)

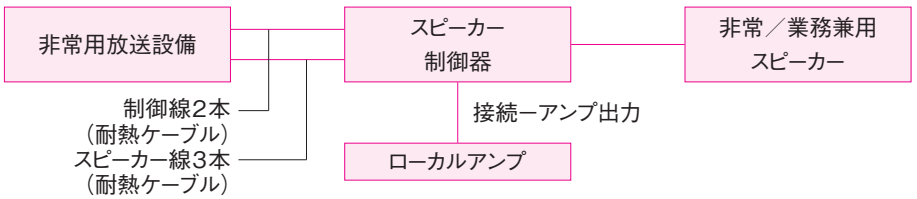
◆スピーカー制御

●他の設備と共用するものにあっては、火災の際に非常警報以外の放送を遮断できる機能が必要です。

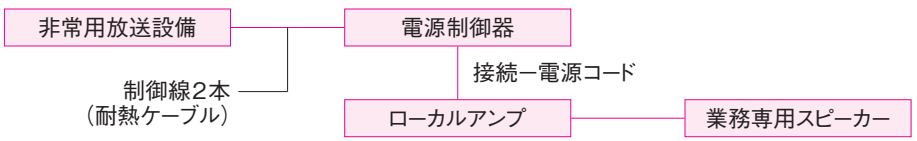
＜消防法施行規則第25条の2第2項三号＞

スピーカー制御方法

①非常／業務兼用スピーカーをスピーカー制御器で制御する方法：



②業務専用スピーカーを電源制御器で制御する方法：

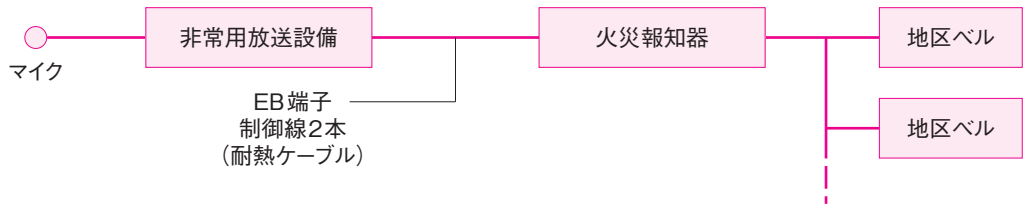


＊一般的なローカルアンプとスピーカー制御の方法です

◆地区音響装置（地区ベル）停止機能について

火災報知器の地区ベル鳴動音により、放送内容の伝達が困難または不十分となるおそれがあるため、音声警報音（第2シグナルを除く）放送中、もしくはマイクによる非常放送中に地区ベルの鳴動を停止させなければなりません。
＜昭和60年消防予第110号＞

地区音響装置（地区ベル）停止機能を組み込む接続方法



◆地区音響装置（地区ベル）設置基準の変更<平成6年自治省令第1号>

消防法施行規則第24条（自動火災報知設備に関する基準の細目）第5項が次のように改正されました。これにより、新しい基準に定めた非常用放送設備を設置すれば、地区音響装置を設置しないことができるようになりました。「地区ベル」がなくなる分、非常用スピーカーの重要度が高まります。
火災フロアーでの避難誘導に支障がでないよう、耐熱スピーカーや回路分割装置の使用を積極的にご検討ください。

改正前	改正後
五　地区音響装置は、P型二級受信機で接続することができる回線の数が一のもの、P型三級受信機、GP型二級受信機で接続することができる回線の数が一のもの又はGP型三級受信機を当該受信機を用いる自動火災報知設備の警戒区域に設ける場合を除き、次に定めるところにより設けること。	五　地区音響装置は、P型二級受信機で接続することができる回線の数が一のもの、P型三級受信機、GP型二級受信機で接続することができる回線の数が一のもの若しくはGP型三級受信機を当該受信機を用いる自動火災報知設備の警戒区域に設ける場合又は放送設備を第二十五条の二に定めるところにより設置した場合を除き、次に定めるところにより設けること。

◆操作部または遠隔操作器の設置場所

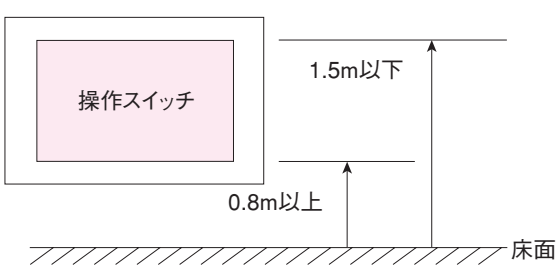
操作部または遠隔操作器のうち、一つは防災センター等、常時人のいる場所でかつ耐火構造の部屋に設置しなければなりません。＜消防法施行規則第25条の2第2項第三号＞

◆操作スイッチの位置

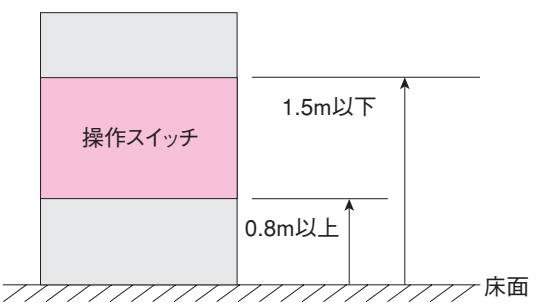
操作スイッチは床面から0.8m～1.5mの位置になければなりません。＜消防法施行規則第25条の2第2項第三号＞

操作スイッチの位置

①壁掛型非常用放送設備の場合



②ラック型非常用放送設備の場合

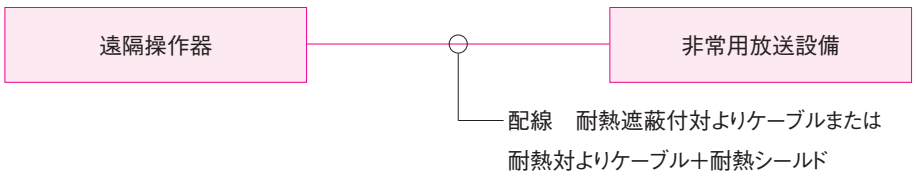


注：椅子に座って操作する場合は、操作部の高さは0.6m～1.5mとすることができます。

非常用放送設備の技術基準および設置基準　3 非常用遠隔操作器（リモートマイク）

POINT　リモートマイクとは、火災の際に本体装置より離れた場所から非常放送を行なう場合に使用するマイクのことです。
リモートマイクが必要なケース
①自火報と非常放送が別室の場合
②昼と夜で常時人がいる場所が異なる場合

リモートマイクの接続法



非常用放送設備の技術基準および設置基準　4 スピーカー

POINT　設備のスピーカーには厳密な技術基準（3段階の種別）と設置基準が定められています。
（消防法施行規則第25条の2第2項第三号）

◆スピーカーの音圧による種別（型式毎の認定）

＜消防法施行規則第25条の2第2項第三号＞
L 級=音圧92dB／1m以上
M級=音圧87dB／1m以上
S 級=音圧84dB／1m以上

●階段または傾斜路以外の場所においては、放送区域の大きさに応じてスピーカーの種別が規定されています。

放送区域の大きさ	スピーカーの種別
100m²超	L級
50m²超え100m²以下	L級またはM級
50m²以下	L級、M級またはS級

◆使用スピーカーの条件

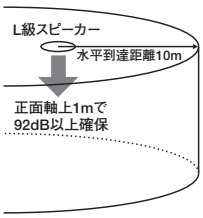
●非常用放送設備には認定品スピーカーを使用しなければなりません。
＜昭和62年消防予第54号＞＜平成6年消防予第22号＞
●認定スピーカーは耐熱性（80℃の気流中で30分間）、絶縁性や表示（L級、M級、S級）等の要求事項を満足しています。

◆スピーカー設置基準

POINT スピーカー設置基準は消防法施行規則第25条の2第2項第三号で定められた＜10m基準＞と＜性能基準＞があります。状況に応じ、2つの基準から選択して適用できます。ただし、1つの放送区域において＜10m基準＞と＜性能基準＞を併用して設計することは認められていません。(平成11年消防予第25号)

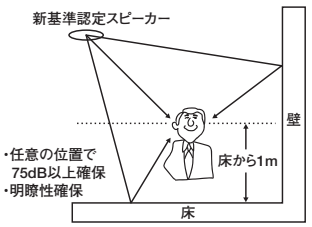
＜10m基準＞

任意の位置からスピーカーまでの水平距離が10m以内であること



＜性能基準＞

床から1mの任意の位置で音圧レベル（75dB以上）と明瞭性が確保されていること



◆10m基準

POINT 「10m基準」を正しく理解するためには「放送区域」「小規模放送区域」の定義を知っておく必要があります。

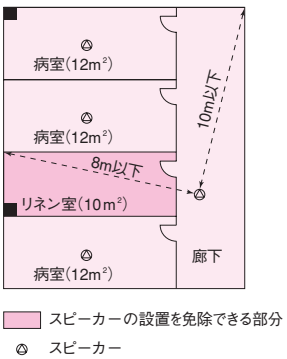
「放送区域」「小規模放送区域」の定義
放送区域 ……床、壁、または戸（障子、ふすま等遮音性能の著しく低いものを除く）で区画された区域
小規模放送区域……居室および居室から地上に通じる主たる廊下その他の通路にあっては6m²以下、
その他の部分にあっては30m²以下の放送区域をいう。

放送区域におけるスピーカー設置基準＜10m基準＞

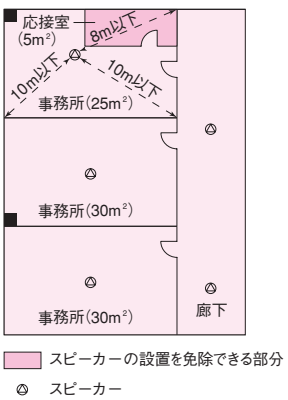
放送区域ごとに、任意の場所から1つのスピーカーまでの水平距離が10m以下になるように設置しなければなりません。
また階段または傾斜路では垂直距離15mにつきL級スピーカーを1個以上設置しなければなりません。
ただし小規模放送区域については、隣接する他の放送区域に設置されたスピーカーまでの水平距離が8m以下の場合はスピーカーを設置する必要はありません。＜消防法施行規則第25条の2第2項第三号＞

スピーカー設置例及びスピーカーの設置を免除できる例＜10m基準＞

居室又は居室から地上に通ずる主たる廊下その他の通路以外の場所でスピーカーの設置を免除できる場合



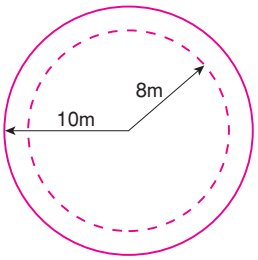
居室でスピーカーの設置を免除できる場合



＊前頁の基準は放送区域の面積によって設置できるスピーカーの種類を区分しています。スピーカーが設置されない放送区域がある場合は、スピーカーが受け持つ放送区域の合計面積を算定した上で当該面積に対応する種類のスピーカーを設置するよう通知が出されています。
＜平成6年消防予第22号＞

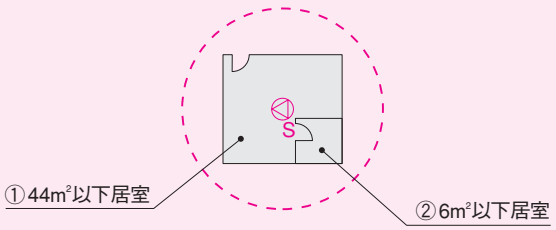
■凡例<10m基準>

スピーカーを中心に実線の円は半径10m、破線の円は半径8mとする。



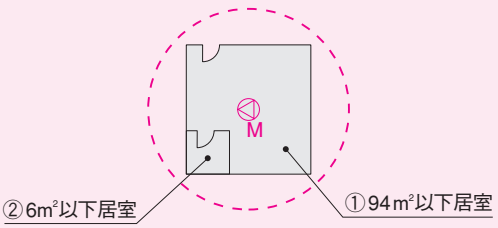
例1

床面積44m²以下（小規模放送区域を含め50m²以下）の居室①にS級以上のスピーカーを1台設置する。スピーカーからの水平距離8m以内に床面積6m²以下の小規模放送区域②がある場合、②はスピーカー設置の対象とならない。



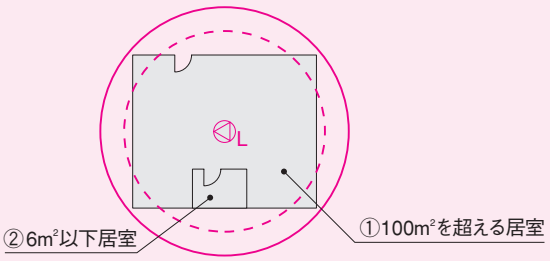
例2

床面積94m²以下（小規模放送区域を含め100m²以下）の居室①にM級以上のスピーカーを1台設置する。スピーカーからの水平距離8m以内に床面積6m²以下の小規模放送区域②がある場合、②はスピーカー設置の対象とならない。



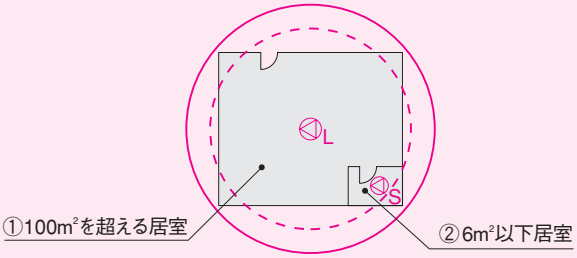
例3

床面積100m²を超える居室①にL級スピーカーを1台設置する。スピーカーからの水平距離8m以内に床面積6m²以下の小規模放送区域②がある場合、②はスピーカー設置の対象とならない。



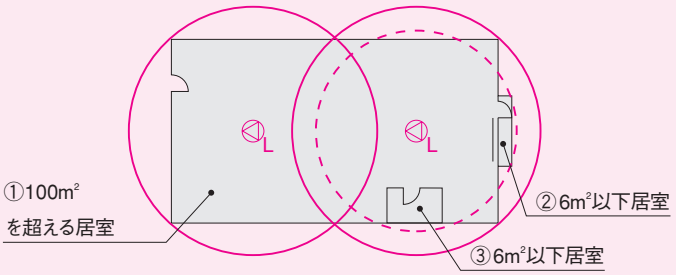
例4

床面積100m²を超える居室①の中にスピーカーからの水平距離8mを超える小規模放送区域②（床面積6m²以下）がある場合、図のようにL級スピーカー1台を①に、S級以上のスピーカー1台を②に設置する。



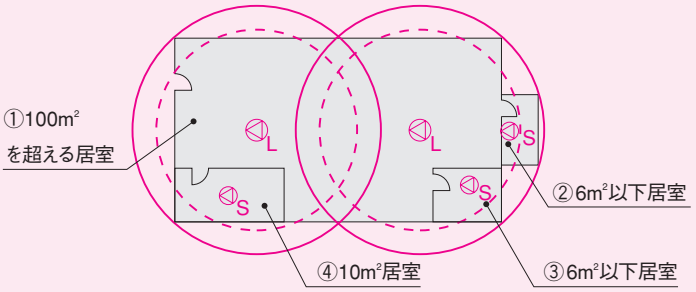
例5

床面積100m²を超える居室①にL級スピーカーを2台設置する。スピーカーからの水平距離が8m以下の小規模放送区域②③（床面積6m²以下）はスピーカー設置の対象とならない。



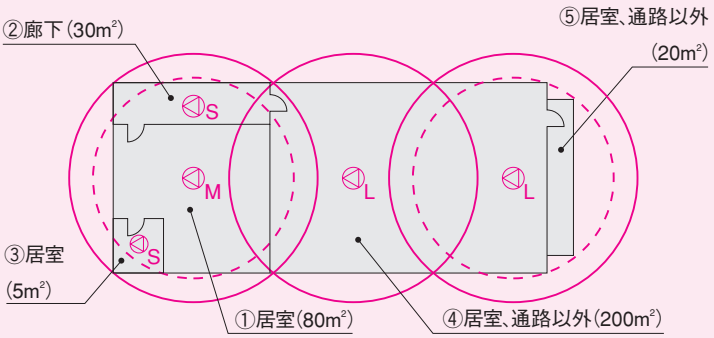
例6

床面積100m²を超える居室①にL級スピーカーを2台設置する。スピーカーからの水平距離が8mを超える小規模放送区域②③（床面積6m²以下）はスピーカー設置の対象となり、S級以上のスピーカーをそれぞれ1台設置する。また床面積10m²の居室④は小規模放送区域とならないため、S級以上のスピーカーを1台設置する。



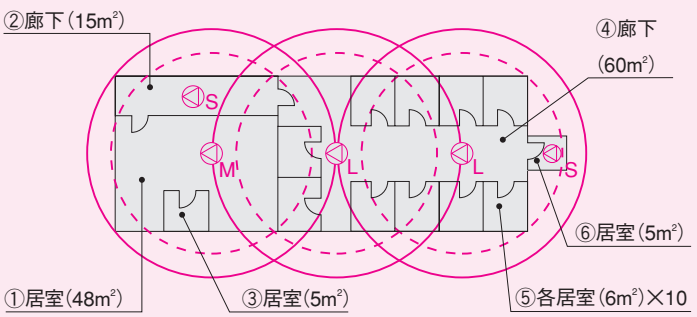
例7

床面積80m²の居室①にM級以上のスピーカーを1台設置する。①に隣接する床面積30m²の廊下②は小規模放送区域とならないため、S級以上のスピーカーを1台設置する。床面積5m²の居室③は①のスピーカーから水平距離8mを超えているためS級以上のスピーカーを1台設置する。居室、通路以外の床面積200m²の部屋④にはL級スピーカー2台を設置する。④のスピーカーから水平距離8m以内の部分⑤は「居室、通路以外で床面積30m²以下」のためスピーカー設置の対象とならない。



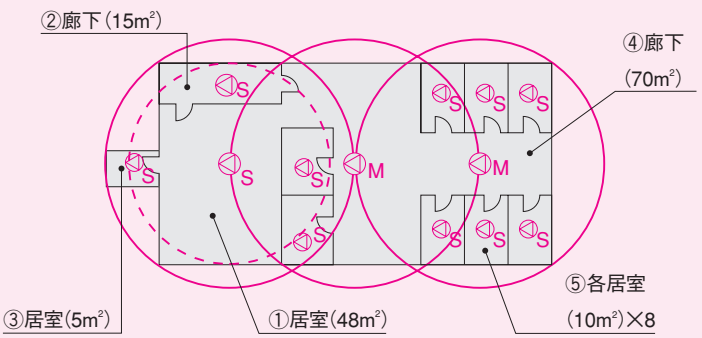
例8

床面積48m²の居室①にはM級以上のスピーカーを1台設置する。①に隣接する床面積15m²の廊下②は小規模放送区域とならないため、S級以上のスピーカーを1台設置する。床面積5m²の居室③は①のスピーカーから水平距離8m以内のためスピーカー設置の対象とならない。床面積60m²の廊下④にはL級スピーカー2台を設置する。床面積6m²の各居室⑤は④のスピーカーから水平距離8m以内の小規模放送区域となるためスピーカー設置の対象とならない。④のスピーカーから水平距離8mを超える⑥の居室にはS級以上のスピーカーを1台設置する。



例9

床面積48m²の居室①にはS級以上のスピーカーを1台設置する。①に隣接する床面積15m²の廊下②は小規模放送区域とならないため、S級以上のスピーカーを1台設置する。床面積5m²の居室③は①のスピーカーから水平距離8mを超えるためS級以上のスピーカーを1台設置する。床面積70m²の廊下④にはM級スピーカー2台を設置する。床面積10m²の各居室⑤は小規模放送区域とならないためS級以上のスピーカーを1台設置する。



◆性能基準

POINT 性能基準で対象となっているのは、人がいる場所で聞こえる音圧と明瞭性です。
①残響時間が3秒未満の場合、床面からの高さが1mの任意の場所で75dB以上の音圧確保
②残響時間が3秒以上の場合は、音圧の確保に加え明瞭性の確保
③残響時間が1秒以上の大空間や避難経路も明瞭性確保が望ましい（消防予第25号通知）

スピーカーの設置基準<性能基準>

①残響時間が3秒未満の放送区域ごとに、床面からの高さが1mの任意の場所において、75dB以上の音圧を確保すること。
計算式は次式（ベラネックの計算式）を使用する。

ベラネックの計算式

$$P=p+10\log_{10}\left\{\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4(1-\alpha)}{S\alpha}\right\}$$

P ：音圧レベル（単位/デシベル）
p ：スピーカーの音響パワーレベル（単位/デシベル）
Q ：スピーカーの指向係数
r ：当該箇所からスピーカーまでの距離（単位/メートル）
α ：放送区域の平均吸音率（2kHz）
S ：放送区域の壁、床および天井または屋根の面積の合計（単位/平方メートル）

②残響時間が3秒以上の放送区域では、床面からの高さが1mの箇所からスピーカーまでの距離は、臨界距離（直接音と反射音の強さが等しくなる距離）の3倍以内であること。

残響時間を求める計算式は次式を使用する。
（平成11年2月2日付 消防予第25号通知）

$$T=0.161\frac{V}{S\alpha}$$

T ：残響時間（単位/秒）
V ：放送区域の体積（単位/立方メートル）
S ：放送区域の壁、床および天井または屋根の面積の合計（単位/平方メートル）
α ：放送区域の平均吸音率（500Hz）

臨界距離の3倍を求める計算式は次式を使用する。

$$r=\frac{3}{4}\sqrt{\frac{QS\alpha}{\pi(1-\alpha)}}$$

r ：当該箇所からスピーカーまでの距離（単位/メートル）
Q ：スピーカーの指向係数
S ：放送区域の壁、床および天井または屋根の面積の合計（単位/平方メートル）
α ：放送区域の平均吸音率（2kHz）

③1つのスピーカーにより10mを超える範囲を包含することになる場合で、残響時間が1秒以上の放送区域や大空間の放送区域（一辺が20m以上のホール、体育館、物品販売店舗の売場、間仕切りの少ないオフィスビルの事務室など）である場合、避難経路などを中心として明瞭性の確保を図ることが望ましい。

●放送区域の平均吸音率（α）について

平均吸音率の運用については、以下のように定められています。

・音響レベルを求める計算式（ベラネックの計算式；上記）および臨界距離の3倍を求める計算式（上記）では、放送設備の音声警報音の周波数帯域を勘案し、2キロヘルツにおける吸音率を用いること。
・残響時間を求める計算式（上記）では500ヘルツにおける吸音率を用いること。
・通常の使用形態において開放されている開口部（自動火災報知設備と連動して閉鎖する防火戸が設けられている場合を含む）の吸音率は0.8とすること。
・吸音率が異なる複数の建築材料が用いられている場合の平均吸音率は次式により算定すること。

$$\alpha=\frac{\Sigma Sn\alpha n}{\Sigma Sn}$$

α ：平均吸音率
Sn ：建築材料の面積（単位/平方メートル）
αn ：建築材料の吸音率

●スピーカーの指向係数（Q）について

スピーカーの指向係数とはスピーカーの指向特性を表す数値で、一般的に次式により定義されます。

$$Q=\frac{Id}{Io}$$

Q ：スピーカーの指向係数
Id ：スピーカーからの距離dの点における直接音の強さ
Io ：スピーカーからの距離dの位置における直接音の強さの全方向の平均値

スピーカーの指向係数の運用については、以下のように定められています。スピーカーの指向係数は、スピーカーの基準軸（スピーカーの開口面の中心を通る、開口面に垂直な直線をいう。）からの角度に応じた値とすること。また一般的に用いられているタイプのスピーカーにおいては、その指向特性区分に応じ、次表に掲げる値とすることができます。

指向特性区分	該当するスピーカータイプ	指向係数			
		0°以上15°未満	15°以上30°未満	30°以上60°未満	60°以上90°以下
W	コーン型スピーカー	5	5	3	0.8
M	ホーン型コーンスピーカー又は、口径が200ミリ以下のホーンスピーカー	10	3	1	0.5
N	口径が200ミリを超えるホーンスピーカー	20	4	0.5	0.3

TOAスピーカーの新設置基準認定取得製品

	品　名	型　番	音響パワーレベル	指向性区分
1	木製壁掛型スピーカー	BS-102SA/102ST-A	96dB（1W）	
2	ユニバーサルスピーカー	BS-1020B/1020W	91dB（1W）	
3	壁掛型スピーカー	BS-320/320T	96dB（1W）	
4	木製壁掛型スピーカー	BS-32Z/32ZT	95dB（1W）	
5	木製壁掛型スピーカー	BS-33SA/33SC-A/33ST-A	95dB（1W）	
6	木製壁掛型スピーカー	BS-51SA/51ST-A	98dB（1W）	
7	防滴型スピーカー	BS-5W	92dB（1W）	
8	天井埋込型スピーカー	CM-1830/1830T	93dB（1W）	W
9	システム天井用スピーカー	CM-1831/1831T	93dB（1W）	
10	天井埋込型スピーカー	CM-1860	91dB（1W）	
11	天井埋込型スピーカー	CM-2330/2330T	94dB（1W）	
12	天井埋込型スピーカー	PC-1837/1837T	94dB（1W）	
13	露出型スピーカー	PC-2238/2238T	96dB（1W）	
14	防滴型天井露出スピーカー	PC-2238WP/2238TWP	96dB（1W）	
15	天井埋込型スピーカー	PC-2337/2337T	96dB（1W）	
16	ホーンスピーカー	SC-715AM	108dB（1W）	
17	ホーンスピーカー	TC-715AM	109dB（1W）	
18	ホーンスピーカー	TC-730AM	110dB（1W）	
19	ホーンスピーカー	TU-730AM＋TH-750	109dB（1W）	
20	ホーンスピーカー	TU-730AM＋TH-760	109dB（1W）	N
21	ホーンスピーカー	TU-750M＋TH-750	108dB（1W）	
22	ホーンスピーカー	TU-750M＋TH-760	108dB（1W）	
23	安全増防爆型スピーカー	TP-M15D	104dB（1W）	
24	安全増防爆型スピーカー	TP-M15E	104dB（1W）	
25	ワイドホーンスピーカー	CS-63	94dB（1W）	
26	ホーンスピーカー	SC-705AM	106dB（1W）	M
27	ホーンスピーカー	SC-710AM	107dB（1W）	

	品　名	型　番	音響パワーレベル	指向性区分
28	サウンドアロースピーカー	AS-301B/301W	87dB（1W）	
29	防滴型スピーカー	BS-22B/22W	90dB（1W）	
30	木製壁掛型両面スピーカー	BS-61WA/61WT-A	100dB（1W）	
31	ワイドホーンスピーカー	CS-153	96dB（1W）	
32	ワイドホーンスピーカー	CS-303	97dB（1W）	
33	天井埋込型スピーカー	ES-C0651	94dB（1W）	
34	天井埋込型スピーカーシステム	F-1521SC	90dB（1W）	
35	天井埋込型スピーカーシステム	F-2321C	91dB（1W）	
36	天井埋込型スピーカーシステム	F-2351C	91dB（1W）	
37	天井埋込型スピーカーシステム	F-2851C	91dB（1W）	
38	スピーカーシステム	H-1	86dB（1W）	
39	スピーカーシステム	H-2/2WP	89dB（1W）	
40	スピーカーシステム	T-550	94dB（1W）	X
41	スピーカーシステム	T-650	98dB（1W）	
42	耐熱ホーンスピーカー	PC-119	103dB（1W）	
43	耐熱ホーンスピーカー	PC-129	102dB（1W）	
44	耐熱ホーンスピーカー	PC-139	104dB（1W）	
45	天井埋込型スピーカー	PC-212	94dB（1W）	
46	壁埋込型スピーカー	PC-391/391T	92dB（1W）	
47	クリーンルーム用天井埋込型スピーカー	PC-3CL	91dB（1W）	
48	防滴型天井埋込スピーカー	PC-3WR	92dB（1W）	
49	クリーンルーム用天井埋込型スピーカー	PC-5CL	91dB（1W）	
50	コラムスピーカー	TZ-105	92dB（1W）	
51	コラムスピーカー	TZ-205	91dB（1W）	
52	コラムスピーカー	TZ-301	97dB（1W）	

※ES-C0651、T-650、T-550については、マッチングトランスMT-S0601使用時に認定品となります。
※現行のS、M、L級のスピーカー設置も従来通り行うことができます。
※AS-301B/301Wの音響パワーレベルについては、ミュージックモード時が87dB（1W）、アナウンスモード時が97dB（1W）、ローアッテネーションモード、ローカットモード時が88dB（1W）となります。

注）　指向特性区分［X］とは

指向特性区分［W］［M］［N］に該当しない指向係数をもつスピーカーの区分で、その指向係数はそれぞれのスピーカーにおいてそれぞれ設定された角度毎に異なっています。
それぞれのスピーカーの指向係数は下の通りです。

品番		0°以上20°未満	20°以上35°未満	35°以上50°未満	50°以上90°以下	
					50°以上65°未満	65°以上90°以下
AS-301B/W	水平	7.1	2.2	0.5	0.1	
	垂直	10.5	6.9	3.8	2.2	0.9

品番		0°以上15°未満	15°以上25°未満	25°以上40°未満	40°以上90°以下		
		0°以上20°未満		20°以上40°未満	40°以上55°未満	55°以上75°未満	75°以上90°以下
BS-22B/W	水平	8	4	1	0.1		
	垂直	9		6	4	2	1

品番		0°以上30°未満	30°以上60°未満	60°以上90°以下
		0°以上50°未満	50°以上70°未満	70°以上90°以下
BS-61WA	水平	2	1	0.3
BS-61WT-A	垂直	2	1	0.3
PC-139	水平・垂直	4	2	1

品番		0°以上15°未満		15°以上30°未満		30°以上50°未満		50°以上65°未満	65°以上80°未満	80°以上90°以下
		0°以上10°未満	10°以上20°未満	20°以上30°未満		30°以上40°未満	40°以上50°未満	50°以上65°未満	65°以上80°未満	80°以上90°以下
CS-153	水平	8		6		3		1	0.6	0.3
CS-303	垂直	8	7	5		3	2	1	0.5	0.3

品番		0°以上15°未満	15°以上30°未満	30°以上90°以下
ES-C0651	水平・垂直	5.3	4	1.1

※マッチングトランスMT-S0601組込時

品番		0°以上15°未満	15°以上45°未満	45°以上90°以下
F-1521SC	水平・垂直	1.6	2.1	1.5

品番		0°以上20°未満	20°以上35°未満	35°以上90°以下
F-2321C	水平・垂直	2.9	1.9	1.4

品番		0°以上20°未満	20°以上35°未満	35°以上55°未満	55°以上90°以下
F-2351C	水平・垂直	4.9	3.4	2.1	1.5

品番		0°以上20°未満	20°以上40°未満	40°以上60°未満	60°以上90°以下
F-2851C	水平・垂直	7.2	3.1	1.5	0.8

品番		0°以上20°未満	20°以上35°未満	35°以上60°未満	60°以上90°以下
PC-119 PC-212	水平・垂直	11	5	1	0.3

品番		0°以上30°未満	30°以上50°未満	50°以上65°未満	65°以上90°以下
PC-129	水平・垂直	5	3	1	0.5

品番		0°以上60°未満	60°以上90°以下
PC-391 PC-391T PC-3CL PC-3WR PC-5CL	水平・垂直	2	0.8

品番		0°以上15°未満	15°以上30°未満	30°以上60°未満	60°以上90°以下
T-650	水平	6.6	2.4	0.7	0.1
	垂直（上方）	10.3	6.4	1.2	0.2
	垂直（下方）	9.6	7.9	2.3	0.7
T-550	水平・垂直	9.8	3.2	1.1	0.3

※マッチングトランスMT-S0601組込時

品番		0°以上20°未満		20°以上30°未満	30°以上55°未満	55°以上70°未満	70°以上90°以下
		0°以上10°未満	10°以上20°未満	20°以上90°以下			
TZ-105	水平	12		10	5	3	1
TZ-301	垂直	12	5	0.8			

品番		0°以上25°未満			25°以上40°未満	40°以上55°未満	55°以上70°未満	70°以上90°以下
		0°以上5°未満	5°以上10°未満	10°以上15°未満	15°以上30°未満	30°以上90°以下		
TZ-205	水平	25			15	10	5	3
	垂直	25	10	5	1	0.3		

品番		0°以上15°未満	15°以上30°未満	30°以上60°未満	60°以上90°以下
H-1	水平	2.5	2.2	1	0.4
	垂直	2.4	2.1	1.9	1.2

品番			0°以上15°未満	15°以上30°未満	30°以上60°未満	60°以上90°以下
H-2/2WP	水平		6.6	4.6	1.4	0.5
	垂直	上	6.6	4.9	3.2（30°～40°）	–
		下	6	3.9	1	0.3

◆配線の基準<消防法施行規則第25条の2第2項>

非常用放送設備は以下の基準にしたがって配線を行わなければなりません。

①絶縁抵抗は対地電圧が150V以下の場合は0.1MΩ以上が必要です。（直流250Vメガーによる）

②同一管に他の線と共有してはなりません。

③音量調整器を設置する場合は3線式配線です。

④スピーカーの配線は系統別単独配線です。

⑤増幅器からスピーカー又は操作部から遠隔操作器までの配線は600V二種ビニール絶縁電線（HIV等）を金属管工事等としなければなりません。

＊消防適合用ケーブル（例－HP）の場合は金属管工事等は不要です。

非常用放送設備の技術基準および設置基準　5 非常電源・常用電源

◆放送設備の非常電源に必要な条件

非常用放送設備は以下の基準に適合した非常電源を備えていなければなりません。

①容量は10分以上作動できる容量のものであること。

＜消防法施行規則第25条の2第2項第五号＞

②常用電源が停電したときは、自動的に常用電源から非常電源に切り替えられるよう設備されていること。

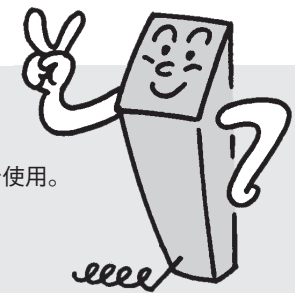
＜消防法施行規則第25条の2第2項第五号＞

③常用電源の停電が復旧したときも、自動的に非常電源から常用電源に切り換えられること。

＜消防法施行規則第25条の2第2項第五号＞

TOAの非常電源の特長

TOAの非常電源は密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池を使用。
トリクル充電方式を採用し、耐用年数は約4年です。



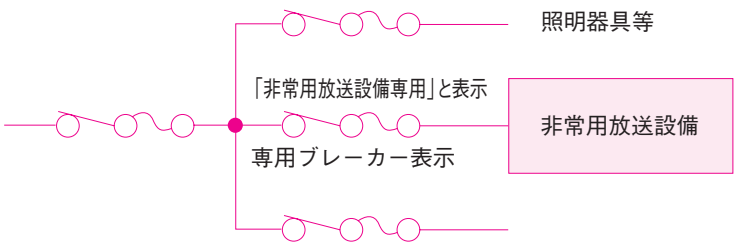
◆放送設備の常用電源に必要な条件

非常用放送設備は以下の基準に適合した常用電源を備えていなければなりません。

①専用配線

非常用放送設備に使用する電源は専用配線とし、他の照明用等の配線と共有してはなりません。

＜消防法施行規則第25条の2第2項第四号＞



②絶縁抵抗

電源回路と金属製外箱との間の絶縁抵抗は500V絶縁抵抗計で20MΩ以上とする。

＜昭和48年消防庁告示第6号＞

非常用放送設備の技術基準および設置基準　6 放送系統

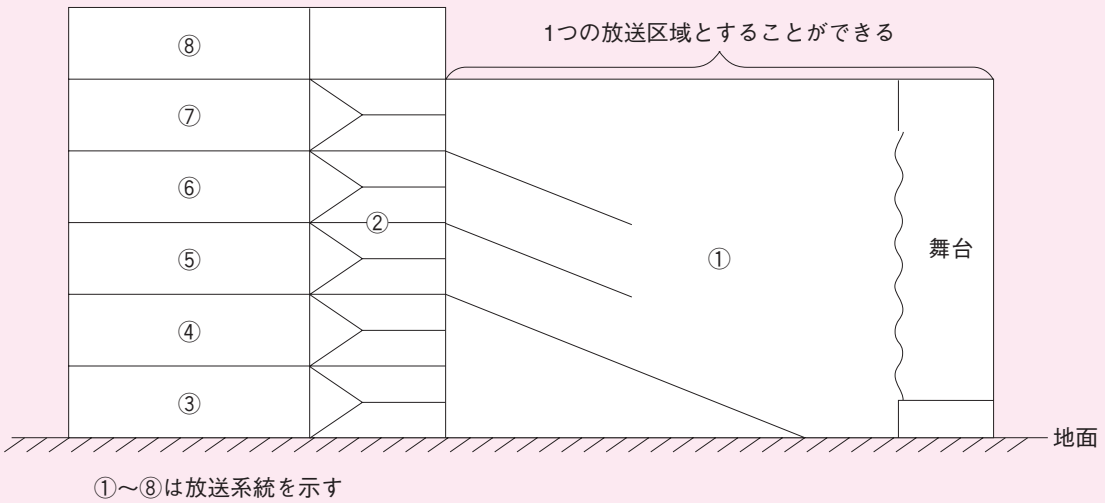
◆大規模建築物の放送系統［東京消防庁管轄における基準］

原則として、全館一斉鳴動ですが、一の防火対象物が地階、人工地盤等で接続された建築物群にあっては、各棟の管理区分ごとで、かつ、防火区画等の部分ごとに1放送区域とすることができます。一の階が広大な防火対象物にあっては、当該階の防火区画等ごとに1放送区域とすることができます。この場合、1放送区域の面積は、努めて1,200m²以上とします。

◆吹抜け大空間の放送系統［東京消防庁管轄における基準］

原則として、全館一斉鳴動ですが、階の一部が吹抜けになっている劇場等の建築物で、天井面等に取り付けたスピーカーにより有効な音量が得られる場合は放送系統を1系統とすることができます。

吹抜けがある場合の報知区域の設定例



◆特別避難階段・屋内避難階段の放送系統［東京消防庁管轄における基準］

①特別避難階段若しくは屋内避難階段又は直通階段（以下「特別避難階段等」という。）にあっては垂直距離15m以内にL級のスピーカーを1個以上を階段内に設けます。

②特別避難階段等は、居室等とは別の放送系統に設定され、かつ、最下階を基準とし、垂直距離45mごとに1放送系統とします。

◆エレベーターの放送系統［東京消防庁管轄における基準］

①エレベーターの放送系統は居室等とは別の放送系統としなければなりません。

②自動火災報知設備の感知器の作動との連動について

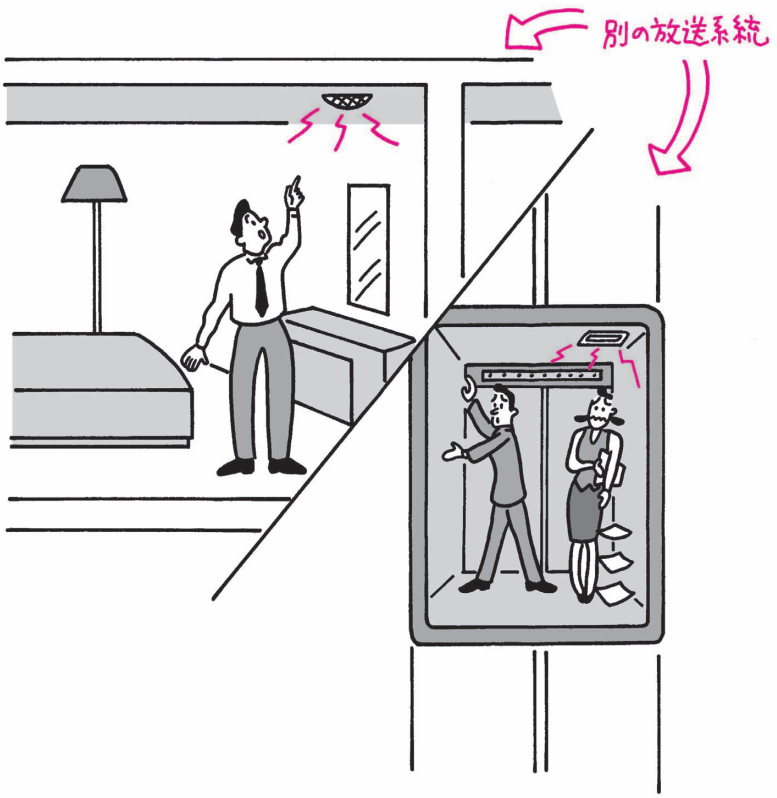
階段、傾斜路、エレベーター昇降路、たて穴等に設置された感知器が作動した場合は、非常用放送設備と連動しないことができるものとします。＜平成6年東京消防庁通知予予第166号＞

◆非常電話の取扱い［東京消防庁管轄における基準］

①非常電話からの信号により、非常用放送設備を起動させる場合は、自動的に「音声警報」放送を行えること。

（平成6年自治省告示第1号と同じ）

②非常用放送設備を手動で操作する体制が整っている防火対象物は、火災放送に限って非常電話の起動と連動せずに、手動により操作することで支障のないものとする。この場合、消防用設備等に係る調査書等に、火災放送が非常電話と連動しない旨を明記すること。＜平成6年東京消防庁通知予予第166号＞



◆テレビスタジオ等の放送系統［東京消防庁管轄における基準］

テレビスタジオ等は居室等と別の放送系統とすることができます。

◆スピーカー回線の複数回線化［東京消防庁管轄における基準］

以下の建築物（防火対象物）においては、スピーカー回線の複数回線化が適用されます。

①ホテル・旅館・宿泊施設・共同住宅等　… 5 項

病院・老人ホーム・特殊学校等 …… 6 項

複合ビルで、5項、6項が含まれる部分　…16項

②上記以外の防火対象物で、スプリンクラー設備が設けられていないもの。

◆複数回線化の方法［東京消防庁管轄における基準］

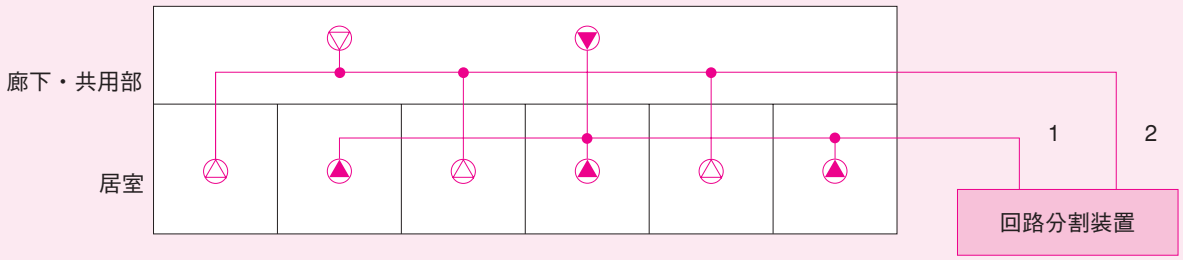
①隣接するスピーカー回路を別回路とする方法。なお、分割した各回線のスピーカーはおおむね同数となるように配置しなければなりません。

②居室部分と廊下等の共有部分を別回路とする方法。

③回路分割装置を使用する場合は、各階ごとに設置しなければなりません。

④回路分割装置を使用する場合、防火上有効な場所・点検に支障の無い場所に設置しなければなりません。

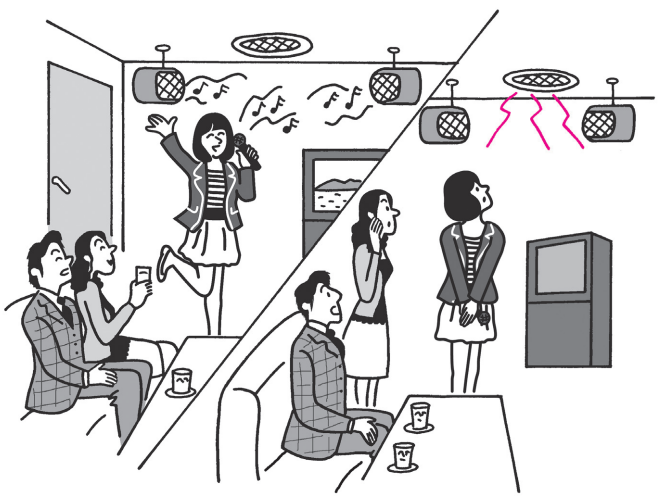
回路分割装置を使用する場合の例



◆非常放送の聞き取りにくいエリアへの対策＜消防法施行規則第25条の2第2項第三号イ（ロ）（ハ）＞

カラオケボックスやディスコのように音量の大きな音響設備が使用されている場所、また1人用カラオケボックスやインターネットカフェのように施設利用者がヘッドホンやイヤホンを使用している場合でも非常放送が確実に聞き取れなければなりません。

そのため平成6年自治省令第1号の小規模放送区域に対するただし書にかかわらずスピーカーを設置する等の対策が必要です。



【2】TOAの非常用放送設備の特長

■業界初の緊急地震放送対応（FS-2000シリーズ）

●平成21年9月30日に改正された消防法に対応し、JEITAの「緊急地震速報に対応した非常用放送設備に関するガイドライン」（P.8参照）に準じた緊急地震速報による放送が可能です。

■省電力（FS-2000シリーズ、FS-971シリーズでデジタルアンプ使用時）

●高効率技術（スイッチング電源、デジタルアンプ）によりアナログアンプと比べて大幅な省電力化を実現しました。

●消費電力を最大70%削減でき、長時間のBGM放送などで節電に大きく貢献できます。

■最大回線数330局

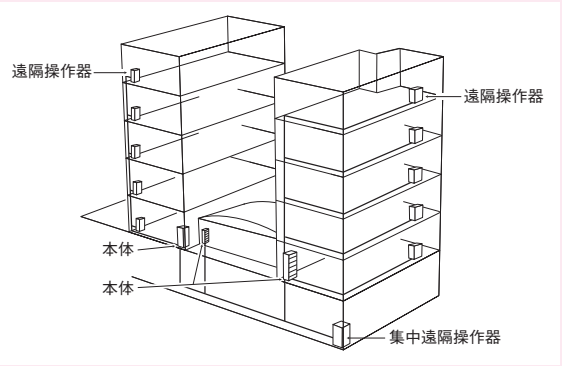
●FS-971シリーズは最大回線数330局まで対応可能です。大型建築物や大規模なショッピングエリア等にも余裕をもって対応可能です。

※FS-2000シリーズは最大80局、FS-991シリーズは最大20局です。

■最大8棟の非常用放送設備を集中遠隔操作可能（FS-971シリーズ）

●防災センターに設置された操作部で最大8棟の非常用放送設備を集中遠隔操作（リモートコントロール）できます。

●大学や病院など、複数の棟を持つ施設に対応可能です。



■最大8台の非常用リモコン・業務用リモコンを接続可能（FS-971シリーズ）

●非常用・業務用リモコンを最大各8か所に設置できます。

●各階・各エリアに配置された警備室など、複数のポイントから非常用放送設備を遠隔操作できます。

■音声ファイル・液晶表示による操作ガイドを搭載（FS-2000シリーズ・FS-971シリーズ）

●音声ファイルと液晶ディスプレーによる2段階の操作ガイドを採用しています。どなたでも間違いのない確実な操作ができます。

※FS-991シリーズは音声ガイドのみ

■パソコンによる多彩な機能設定を実現（FS-2000シリーズ）

●設定支援ソフトではシステム設定データをパソコンで作成、保存し本体へのアップロード、また本体からシステム設定データをダウンロードできます。

●音源データ（階メッセージ【日本語、2か国語】、緊急メッセージ、チャイム）の編集、登録も可能です。

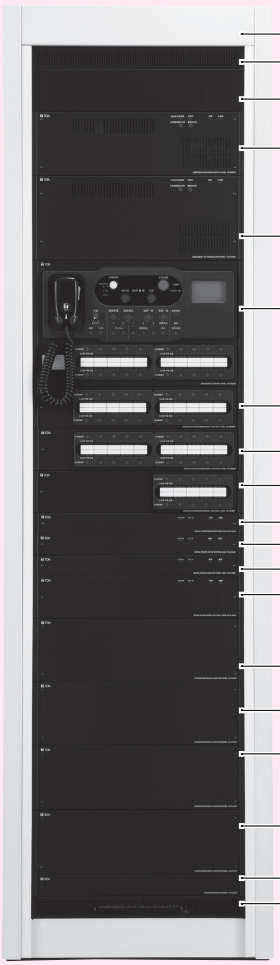
※ 設定支援ソフトに関しましては弊社営業所までお問い合わせください。また音源データの2次使用は禁止させていただきます。

■施工性・作業性を考慮した合理的なシステム設計

●ジャンクションパネルの前面保守性の向上や端子台の2ピース化などで施工性・作業性が大幅に向上しました。

●FS-2000シリーズはユニット間及び外線の接続は全て前面結線、メンテナンス時に背面へ回り込まずに作業できます。

ラック型非常業務兼用放送設備
FS-2000



※構成例

*この商品は単体での販売はできませんのでご注意ください。

非常業務兼用リモコン
RM-2000

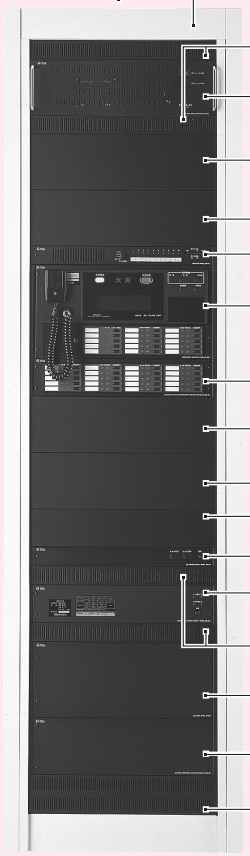
※構成例

非常用放送設備システム構成一覧表（ラック型）

	TOA型名	検定協会型式番号	最大定格出力	最大局数	筐体	非常業務兼用操作パネル	パワーアンプパネル	非常用電源パネル 蓄電池	ジャンクションパネル	管形ヒューズ	非常電源監視パネル	接続可能増幅架	接続可能遠隔操作器
放送設備	FS-2000型	認評放 第23～8号	2,160W（20局） 1,080W（80局）	80	CR-413 CR-273 CR-413-6 CR-413-3	FS-2000EP FS-2010EP FS-2020EP	FS-2109DA（90W） FS-2118DA（180W） FS-2136DA（360W）	FS-2050DS+NDC-2435 FS-2100DS+NDC-2460 FS-2006DS+NDC-2418	FS-2110JP FS-2120JP	—	—	—	RM-2000型
リモコン	RM-2000型	認評放 第23～10号	—	80	CR-113R CR-413 CR-273 CR-413-6 CR-413-3	FS-2000RM FS-2010EP FS-2020EP	—	FS-2006DS+NDC-2418	—	—	—	—	—

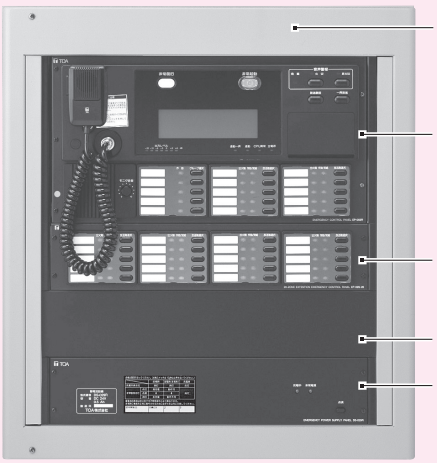
※FS-2000は1架構成が基本です。FS-2000専用ユニットは1架に収めるようにしてください。構成できるシステムにつきましては、弊社営業所へご確認ください。
※標準仕様以外の階情報およびメッセージ内容の追加につきましては、受注生産対応とさせていただきます。なお内容により「軽微変更届」が必要となります。

非常業務兼用ラック型放送設備
FS-971



※構成例

非常業務用リモコン
RM-971



※構成例

非常業務用リモコン
RM-976-10/976-20

*この商品は単体での販売はできませんのでご注意ください。

非常用放送設備システム構成一覧表（ラック型）

	TOA型名	検定協会型式番号	最大定格出力	最大局数	筐体	非常業務兼用操作パネル	パワーアンプパネル	非常用電源パネル	蓄電池	ジャンクションパネル	管形ヒューズ	非常電源監視パネル	接続可能増幅架	接続可能遠隔操作器
放送設備	FS-971型	認評放第14～206号	1,080W※	330	CR-413 CR-273 CR-413-6	EP-0510 EP-029-10 EP-029-20	PA-620（60W） PA-1220（120W） PA-2430（240W） PA-3630（360W） DA-1210D（120W×2） DA-2410（240W） DA-4820（480W）	DS-029	NDC-2435 NDC-2460	JP-0410 JP-039-10 JP-039-20	F-0.3A10（0.3A） F-0.5A10（0.5A） F-0.8A10（0.8A） F-1.0A10（1.0A） F-1.5A10（1.5A） F-2.0A10（2.0A） F-2.5A（2.5A）	—	FA-971型	RM-971型 RM-975型 RM-976型
		認評放第14～206～2号	2,160W※											
		認評放第14～206～4号	2,880W※											
増幅架	FA-971型	認評放第14～208号	1,800W	—		—				—	—		—	—
		認評放第14～208～2号	2,880W											
		認評放第14～208～3号	5,760W											
リモコン	RM-971型	認評放第14～209号	—	330	CR-113R CR-413 CR-273 CR-413-6	EP-059R EP-029-10 EP-029-20	—	DS-029R	NDC-2405	—	—	BM-011	—	—
	RM-975型	認評放第14～210号		400	CR-413 CR-273	EP-059R EP-021R EP-029-10 EP-029-20								
	RM-976型	認評放第14～211号	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※FS-971型として括られる1架もしくは複数架での組み合わせにおける最大定格出力です。2,880Wを超えるシステムをご検討の場合は必ず増幅架FA-971型と組み合わせてシステム設計をお願いします。

●FS-971について

標準仕様以外の階情報およびメッセージ内容の追加につきましては、受注生産対応とさせていただきます。なお内容により「軽微変更届」が必要となります。

●RM-975型（集中遠隔操作器）について

本集中遠隔操作器は、複数の防火対象物に対し同時非常一斉放送を行う必要がない物件に限り納入できます。

モニターパネルMP-021（受注生産）およびマイク出力選択パネルMS-011（受注生産）が別途必要です。

壁掛型非常業務用アンプ
FS-991シリーズ

FS991-3620

壁掛型非常業務用リモコン
RM-991シリーズ

RM-991-20

壁掛型非常業務用アンプ

FS991-610 60W 10局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:210W 定格出力時●定格出力: 60W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約25kg

FS991-1210 120W 10局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:350W 定格出力時●定格出力:120W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約29kg

FS991-2410 240W 10局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:514W 定格出力時●定格出力:240W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約31kg

FS991-3610 360W 10局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:750W 定格出力時●定格出力:360W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約32kg

FS991-615 60W 15局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:212W 定格出力時●定格出力: 60W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約25kg

FS991-1215 120W 15局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:352W 定格出力時●定格出力:120W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約29kg

FS991-2415 240W 15局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:516W 定格出力時●定格出力:240W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約31kg

FS991-3615 360W 15局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:752W 定格出力時●定格出力:360W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約32kg

FS991-620 60W 20局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:214W 定格出力時●定格出力: 60W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約25kg

FS991-1220 120W 20局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:354W 定格出力時●定格出力:120W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約29kg

FS991-2420 240W 20局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:518W 定格出力時●定格出力:240W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約31kg

FS991-3620 360W 20局 ●常用電源:AC100V 50/60Hz 非常電源:DC24V●消費電力:754W 定格出力時●定格出力:360W●寸法:450 (W) ×705 (H) ×144 (D) mm●質量:約32kg

FS-991シリーズ・仕様および機器構成一覧
型式番号:認評放第14～207号

セット品番		FS991-610	FS991-1210	FS991-2410	FS991-3610	FS991-615	FS991-1215	FS991-2415	FS991-3615	FS991-620	FS991-1220	FS991-2420	FS991-3620
型名		FS-991											
回線数 (局)		10	10	10	10	15	15	15	15	20	20	20	20
定格出力 (W)		60	120	240	360	60	120	240	360	60	120	240	360
本体ユニット	FU-991-10	1	1	1	1								
	FU-991-15					1	1	1	1				
	FU-991-20									1	1	1	1
パワーアンプユニット	PU-991-60	1				1				1			
	PU-991-120		1				1				1		
	PU-991-240			1				1				1	
	PU-991-360				1				1				1
ニカド蓄電池	NDC-2418	1				1				1			
	NDC-2435		1				1				1		
	NDC-2460			1	1			1	1			1	1
接続可能リモコン		RM-991-10				RM-991-15				RM-991-20			

壁掛型非常業務用リモコン　型名:RM-991
型式番号:認評放第14～212号

RM-991-10 10局 ●電源:DC24V (本体側から供給) ●消費電流:210mA●寸法:450 (W) ×380 (H) ×84 (D) mm●質量:約5.7kg

RM-991-15 15局 ●電源:DC24V (本体側から供給) ●消費電流:215mA●寸法:450 (W) ×380 (H) ×84 (D) mm●質量:約5.7kg

RM-991-20 20局 ●電源:DC24V (本体側から供給) ●消費電流:220mA●寸法:450 (W) ×380 (H) ×84 (D) mm●質量:約5.7kg

【3】保守点検

保守点検について

非常用放送設備は、法の規定で「定期的な点検」と「維持台帳に記録しその結果を消防長または消防署長に報告する」ことが義務付けられています。＜消防法第17条の3の3＞

①点検者の資格

非常用放送設備の点検は以下の資格を持つ者が行わなければなりません。

＜消防法施行規則第31条の6第6項、平成16年消防庁告示第10号＞

●消防設備士　甲種 第4類

●消防設備士　乙種 第4類

●消防設備士　乙種 第7類

●第2種消防設備点検資格者

②点検の期間

非常用放送設備の点検は以下の期間で行われなければなりません。

＜消防法施行規則第31条の6第1項、平成16年消防庁告示第9号＞

●機器点検（6ヵ月に1回以上）…… 破損・変形の有無、その他 主として外観事項に関する点検
動作・性能、その他 主として機能的事項に関する点検

●総合点検（1年に1回以上）…… 総合動作・配線・音量に関する点検

＊非常用電源（ニカド蓄電池）は耐用年数（4年）を超過しないよう総合点検時毎の交換をおすすめします。

③報告の期間と対象となる防火対象物

報告の期間と対象となる防火対象物は以下の通りです。＜消防法施行規則第31条の6第3項＞

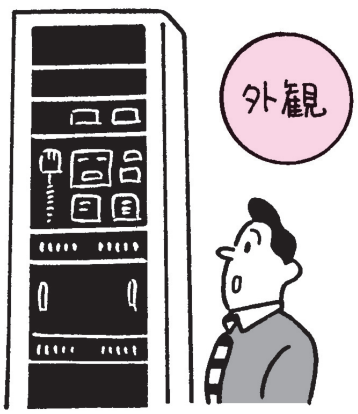
■消防長または消防署長への報告を1年に1回行うもの

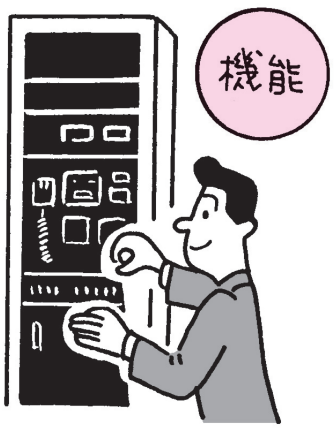
●消防法施行令第24条で定める防火対象物の表（P.5）から
（1）項～（4）項、（5）項イ、（6）項、（9）項イ、（16）項イ、（16の2）項、（16の3）項

■消防長または消防署長への報告を3年に1回行うもの

●消防法施行令第24条で定める防火対象物の表（P.5）から
（5）項ロ、（7）項、（8）項、（9）項ロ、（10）項～（15）項、（16）項ロ、（17）項、＊（18）項　＊（18）項は放送設備の対象ではありません。

機器点検



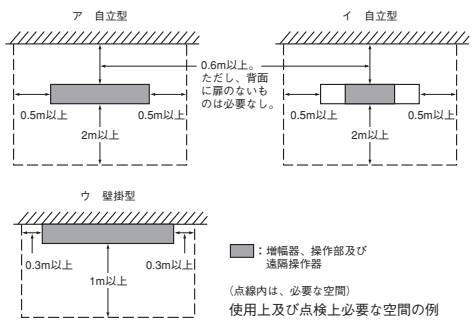


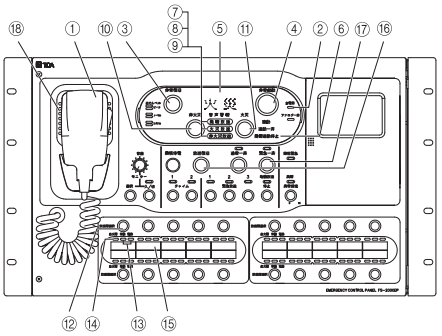
一般的留意事項

(1) 複合装置に内蔵している起動装置、ベルおよびサイレン、表示灯については、それぞれの点検項目により行うこと。
(2) 連動停止スイッチが設けられているものにあっては、連動停止にしておき、音声警報音または火災音信号が鳴動することによって起動信号を確認すること。
(3) 音声警報音にあっては、防火対象物の用途、規模、防火管理体制を勘案して、感知器発報放送を省略して、直接、火災放送を行うものがあること。
(4) 地区音響装置を省略している自動火災報知設備と連動しているものにあっては、当該自動火災報知設備の鳴動方式によること。

非常用放送設備の点検要領（昭和50年 消防庁告示第14号）

①機器点検

点検項目		点検方法	判定方法（留意事項は※で示す。）
起動装置	周囲の状況	目視により確認する。	ア　周囲に使用上及び点検上の障害となるものがないこと。 イ　起動装置である旨の表示に汚損、不鮮明な部分がないこと。
	外形	目視により確認する。	変形、脱落、著しい腐食、押しボタンの保護板の損傷等がないこと。
	押しボタン等	押しボタンの操作により確認する。	操作部において音声警報音又は火災音信号を発すること。
	自動火災報知設備の発信機及び非常電話	音声警報音を発しないものは、非常電話（子機）の操作により確認する。	放送設備が確実に起動し、火災音信号が鳴動すること。
		音声警報音を発するものにあっては、自動火災報知設備の発信機又は非常電話（子機）の操作により確認する。	放送設備が確実に起動し、感知器発報放送を行った後、自動的に火災放送が行われること。
		非常電話及び操作部（親機）の操作により確認する。	操作部（親機）の呼出し音が鳴動し、相互通話が明瞭にできること。
		2以上の非常電話の操作により確認する。	操作部において任意の選択が確実に行われ、選択された以外の非常電話には話中音が流れること。
	自動火災報知設備との連動（連動する放送設備に限る。）	自動火災報知設備を作動させて確認する。	ア　音声警報音を発しないものは、火災信号を受信した場合、自動的に放送設備が起動し、火災音信号又は音響装置が鳴動すること。 イ　音声警報音を発するものは、火災信号を受信した場合、自動的に放送設備が起動し、感知器発報放送を行い、感知器発報放送後、次のいずれかの信号を受信した場合、自動的に火災放送を行うこと。 （ア）発信機又は非常電話からの信号 （イ）火災信号を感知器ごとに区分できる自動火災報知設備にあっては、第1報の感知器以外の感知器が作動した旨の信号 （ウ）非常起動スイッチ又は火災放送スイッチの起動した旨の信号 （エ）放送設備で設定された時間が経過した旨の信号 ウ　出火階表示灯が点灯すること。 エ　出火階表示灯は、火災信号が復旧するまで点灯していること。 オ　相互に機能障害がないこと。
増幅器、操作部及び遠隔操作器	周囲の状況	目視により確認する。	ア　周囲に使用上及び点検上必要な空間が確保されていること。 イ　操作部又は遠隔操作器のうち一のものは、常時人がいる場所であること。  使用上及び点検上必要な空間の例

点検項目		点検方法	判定方法（留意事項は※で示す。）
増幅器、操作部及び遠隔操作器	外形	目視により確認する。	変形、損傷、脱落、著しい腐食等がないこと。  操作部及び遠隔操作器の例 ① マイクロホン ② 主電源表示装置 ③ 非常復旧スイッチ ④ 非常起動スイッチ ⑤ 火災表示 ⑥ 発報連動停止表示 ⑦ 発報放送表示 ⑧ 火災放送表示 ⑨ 非火災放送表示 ⑩ 非火災放送スイッチ ⑪ 火災放送スイッチ ⑫ 放送階選択スイッチ ⑬ 階別作動表示／短絡表示 ⑭ 出火階表示 ⑮ 表示カード ⑯ 放送復旧スイッチ ⑰ 一斉放送スイッチ ⑱ モニタースピーカー
	表示	目視により確認する。	ア　スイッチ等の名称等に汚損、不鮮明な部分がないこと。 イ　銘板等がはがれていないこと。
	電圧計	目視により確認する。	ア　変形、損傷等がないこと。 イ　電圧計の指示値が所定の範囲内であること。 ウ　電圧計のないものにあっては、電源表示灯が点灯していること。
	スイッチ類	目視及び開閉操作により確認する。	ア　端子の緩み、発熱等がないこと。 イ　開閉位置及び開閉機能が正常であること。
	保護板	目視により確認する。	変形、損傷、脱落等がないこと。
	ヒューズ類	目視により確認する。	ア　損傷、溶断等がないこと。 イ　回路図等に示された所定の種類及び容量のものが使用されていること。
	継電器	目視及び試験装置等により確認する。	ア　脱落、端子の緩み、接点の損傷、ほこりの付着等がないこと。 イ　確実に作動すること。
	計器類	電圧計及び出力計をスイッチ等の操作及び放送することにより確認する。	指針の作動が正常であること。
	表示灯	スイッチ等の操作により確認する。	著しい劣化等がなく、正常に点灯すること。
	結線接続	目視及びドライバー等により確認する。	断線、端子の緩み、脱落、損傷等がないこと。
	接地	目視又は回路計により確認する。	著しい腐食、断線等の損傷がないこと。
	回路選択	階別選択スイッチは報知区域ごとに操作し、また、一斉放送スイッチを操作することにより確認する。	選択された回路及び関連する階別作動表示灯並びに火災灯が正常に点灯すること。
	2以上の操作部又は遠隔操作器 （2以上の操作部又は遠隔操作器を設けている放送設備に限る。）	操作部又は遠隔操作器を相互に作動させることにより確認する。	一の操作部又は遠隔操作器を作動させた場合、相互の機能が正常であり、報知区域並びに操作部又は遠隔操作器の表示が適正であること。
		同時に通話できる設備により確認する。	相互の呼出し及び通話が明瞭であること。
	遠隔操作器の連動 （遠隔操作器を設けている放送設備に限る。）	操作部及び遠隔操作器のいずれかの操作スイッチを操作することにより確認する。	ア　操作部及び遠隔操作器の継電器、モニタースピーカー、出力計等が正常に作動すること。 イ　遠隔操作器の起動操作により、一斉放送が確認できること。 ウ　遠隔操作器の回路選択スイッチの操作により任意の階に放送できること。 エ　遠隔操作器のモニタースピーカーにより、放送内容の確認ができること。 ※モニタースピーカーが内蔵されていないものにあっては同一室内に設けられたスピーカーでモニターできること。
	非常用放送切替	一般放送状態にしておき、非常用放送を行うことにより確認する。	一般放送から非常用放送に確実に切り替わり、かつ、手動により復旧しない限り、非常用放送の状態が正常に継続作動すること。
	地震動予報等に係る放送切替 （地震動予報に係る放送を行う放送設備に限る）	地震動予報等を行う放送状態にしておき、火災放送を行うことにより確認する。	地震動予報等に係る放送を行っている間に、起動装置若しくは操作部を操作した場合又は自動火災報知設備等から起動のための信号を受信した場合には、地震動予報等に係る放送が終了したのち、直ちに、かつ、自動的に非常警報の放送を行うこと。

点検項目		点検方法	判定方法（留意事項は※で示す。）
増幅器、操作部及び遠隔操作器	回路短絡	警報音を放送した状態で、回路短絡を行うことにより確認する。	短絡した回路にあっては、短絡保護回路が遮断し、かつ、短絡した旨の表示がされるとともに、他の回路には異常がなく放送されていること。 ※遠隔操作器にあっては、中央管理室に設けるものを除きスピーカー回路の短絡の有無を表す表示装置は一括でもよい。
	音声警報音（音声警報音を発する放送設備に限る。）	起動操作することにより確認する。	感知器発報放送、火災報放送及び非火災報放送の音声警報音に著しい歪み及び音圧低下がないこと。 ※音響装置を付加したものにあっては、「連動停止」の状態で行うこと。
	火災音信号（火災音信号を発する放送設備に限る。）	起動装置を操作することにより確認する。	火災音信号に著しい歪み及び音圧低下がないこと。 ※音響装置を付加したものにあっては、「連動停止」の状態で行うこと。
	マイクロホン（音声警報音を発する放送設備に限る。）	操作部等において音声警報音を鳴動させてマイクロホンによる放送を行うことにより確認する。	マイクロホンによる放送の起動と同時に音声警報音が停止すること。また、マイクロホンによる放送が終了と同時に、音声警報音が鳴動開始すること。
	予備品等	目視により確認する。	ヒューズ、電球等の予備品、回路図、取扱説明書等が備えてあること。
スピーカー	外形	目視により確認する。	変形、損傷、著しい腐食等がないこと。
	取付状態	目視により確認する。	脱落、緩み等がなく、音響効果を妨げるものがないこと。
	音圧等	操作部又は遠隔操作器の操作により確認する。	音圧及び音色が他の機械等の音と区別して聞き取れること。
	鳴動	所定の操作により、鳴動方式を確認する。	ア　一斉鳴動の場合 全館のスピーカーが一斉に鳴動すること。 イ　区分鳴動の場合 次に示す区分鳴動ができるとともに、一定の時間が経過した場合又は新たな火災信号を受信した場合には、自動的に全館一斉鳴動すること。 （ア）出火階が2階以上の場合 出火階とその直上階 （イ）出火階が1階の場合 出火階とその直上階及び地階 （ウ）出火階が地階の場合 出火階とその直上階及びその他の地階 ウ　相互鳴動の場合 2以上の操作部又は遠隔操作器が設けられている防火対象物のスピーカーは、いずれの操作部又は遠隔操作器からも鳴動できること。 エ　再鳴動の場合 再鳴動機能を有するものは、機能が正常であること。
	音量調整器	非常放送状態で音量調整器を操作して確認する。	音量調整器の調整位置にかかわらず、非常用放送が有効に行われること。
表示灯		目視により確認する。	ア　変形、損傷、脱落、球切れ等がなく、正常に点灯していること。 イ　取付け面と15度以上の角度となる方向に沿って10m離れたところから容易に識別できること。

②総合点検

点検項目	点検方法	判定方法（留意事項は※で示す。）
音響装置およびスピーカーの音圧	音響装置およびスピーカーの取り付けられた位置の中心から前面1mの位置で騒音計（A特性）により確認する。	ア　ベルおよびサイレンの音圧が90dB以上であること。 イ　スピーカーの音圧はL級で92dB以上、M級で87dB以上、S級で84dB以上であること。ただし音声警報音を発しないものは、90dB以上であること。 ウ　音声警報音を発する放送設備のスピーカーの音圧は、第2シグナルにより測定すること。
総合作動	非常電源に切り替えた状態で、任意の起動装置もしくは操作部の非常放送スイッチを操作し、または自動火災報知設備から起動のための信号を受信することにより確認する。	火災表示および音響装置並びにスピーカーの鳴動が正常に行われること。 ※非常電源に切り替える場合は、常用電源の主開閉器または分電盤等の専用開閉器を遮断して行うこと。

【4】非常用放送設備の届出方法

◆非常用放送設備の届出方法

非常用放送設備を設置、維持するために次の書類を作成し、必要な時期に所轄の消防長又は消防署長に提出しなければなりません。

①着工届　…… 工事を始める10日前までに提出

②設置届　…… 設置工事完了後4日以内に提出

③保守点検届　… 定期的に点検して報告

◆着工届

＜消防法第17条の14、消防法施行規則第33条の18＞

書類の届出　……工事着工日より10日前まで

届出書類
（自治体によって内容が異なる場合がある）

- ●消防用設備等着工届出書
- ●非常警報設備（放送設備）概要表
- ●防火対象物の概要表
- ●電源系統標準図
- ●非常電源系統標準図
- ●付近見取図・配置図
- ●非常用放送設備系統図
- ●非常用放送設備平面図
- ●アンプ容量計算書（必要な場合あり）

◆設置届

＜消防法第17条の3の2、消防法施行規則第31条の3＞

書類の届出……設置工事完了後4日以内

（消防検査希望日の1週間前までには出した方がよいと思われます）

届出書類

- ●消防用設備等設置届出書
- ●消防用設備等試験結果報告書（配線、設備）
- ●その他必要図書

TOAは国際規格である品質保証の「ISO9001」、
環境の「ISO14001」の認証登録企業です。

JMI-0020
ISO9001
本社
宝塚事業場
東京事務所
大阪営業所

JQA-EM1400
ISO14001
宝塚事業場

安全に関するご注意

●ご使用前に「安全上のご注意」および「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
●製品は本来の用途以外には使用しないでください。
●このカタログ記載の製品には電気工事等が必要な場合があります。お買い上げの販売店、または専門業者にご相談ください。配線等の据え付け工事に不備があると感電や火災の原因になることがあります。
●このカタログに記載されている製品を天井等に取り付ける場合、金具等を含む全重量に十分に耐えられる強度のある場所に取り付けてください。十分な強度がないと、落下、転倒によりケガをする場合があります。

設置・ご使用上のご注意

●製品を常に最良の状態でお使いいただくために、一定期間ごとの保守点検を実施されることをお勧めします。
●非常用放送設備は消防法により所定の保守点検の実施が義務づけられています。
●保守点検・修理の期間、費用等はお買い上げの販売店にご相談ください。

●このカタログに記載されている製品価格には設置調整費用、電気工事費用、使用済み商品の引取り費用等は含まれておりません。●このカタログに記載されている製品は改良のため予告なく仕様・価格等を変更する場合があります。●製品の色は印刷のため実際の色調とは多少異なる場合があります。●このカタログに記載されている製品は日本国内専用です。海外ではご使用できませんのでご注意ください。●このカタログに掲載の商品は、犯罪抑止や事故防止等を意図して設計・製造しておりますが、本システム単独で、犯罪の防止や安全を保証するものではございません。万一、事件・事故等による被害・損害が生じた場合でも、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

TOA株式会社

札　幌	TEL(011)780-1001代	東京第1	TEL(03)5621-5761代	京　都	TEL(075)212-4100代
青　森	TEL(017)723-3751代	東京第2	TEL(03)5621-5782代	神　戸	TEL(078)303-5625代
盛　岡	TEL(019)636-4231代	ソリューション東京第1	TEL(03)5621-5795代	岡　山	TEL(086)241-8029代
仙　台	TEL(022)256-8100代	ソリューション東京第2	TEL(03)5621-5801代	広　島	TEL(082)291-3988代
郡　山	TEL(024)923-7744代	東京市場開発課	TEL(03)5621-5765代	高　松	TEL(087)866-5995代
長　野	TEL(026)234-2231代	静　岡	TEL(054)251-5350代	松　山	TEL(089)931-1586代
新　潟	TEL(025)246-2316代	金　沢	TEL(076)244-1951代	北九州	TEL(093)512-1055代
多　摩	TEL(042)584-1711代	岐　阜	TEL(058)276-1401代	福　岡	TEL(092)431-0061代
水　戸	TEL(029)231-9811代	名古屋	TEL(052)509-7851代	熊　本	TEL(096)352-0883代
宇都宮	TEL(028)633-9661代	大阪第1	TEL(06)6260-1525代	鹿児島	TEL(099)256-5245代
千　葉	TEL(043)234-6511代	大阪第2	TEL(06)6260-1526代	那　覇	TEL(098)866-5598代
さいたま	TEL(048)685-5131代	ソリューション大阪	TEL(06)6260-1528代		
横　浜	TEL(045)444-3422代	大阪市場開発課	TEL(06)6260-1521代		

商品の価格・在庫・修理などのお問い合せ、およびカタログのご請求については取扱い店または最寄りの営業所へお申し付けください。

TOAお客様相談センター

商品の内容や組合せ、設置方法などについての技術的なお問い合せにお応えします。

0120-108-117 フリーダイヤル<無料電話>　受付時間 9：00～17：00（土日、祝日除く）
0570-064-475 携帯
0570-017-108 FAX　ナビダイヤル<通話料有料>
※PHS/IP電話からはつながりません。

TOAインターネット・ホームページ

最新情報はもちろん、音にまつわるライブラリも充実。　http://www.toa.co.jp/

■お問い合せは下記の取扱い店へ

2013.08

●このカタログは平成25年7月現在の仕様・価格に基づいて作成されています。 カタログNo.F-003 DA04